Edgar F. Gray

BIBLIOTHEK DER GESAMTEN NATURHEILKUNDE.

Dr. CARL REISS.

DIE

# Natur-Heilmethode

*GESCHICHTE, BEDEUTUNG, TECHNIK, ANWENDUNG, HEILWIRKUNG, ETC.*



## ALLGEMEINER TEIL:

*Einleitung — Die Diätetische Behandlung — Luft- und Atmungs-Therapie Atmiatrie und Pneumato-Therapie — Das Wasser-Heilverfahren Hydro-Therapie und Wasserkuren — Die Bewegungskur Massage und Heil-Gymnastik.*



BERLIN SW.
VERLAG HUGO STEINITZ.
1892.

2 Mark.


22101787839

# Die Naturheilmethode.

---

## Allgemeiner Teil.

---

Die

# Naturheilmethode.

Geschichte, Bedeutung, Technik, Anwendung, Heilwirkung etc.

von

Dr. med. Carl Reiß,
Berlin.

Allgemeiner Teil.



Berlin SW.
Verlag Hugo Steinitz.
1892.

# Inhalts-Verzeichnis.


Seite

Einleitung. Die Naturheilkunde, ihr Wert und ihr Verhältnis zur wissenschaftlichen Medizin Tendenz und Bestimmung der „Bibliothek der Naturheilkunde."

**I. Teil. Die diätetische Behandlung.**

1. Abschnitt. Einleitung. Die wichtigsten Grundsätze der Nahrungsmittellehre und der Physiologie der Ernährung . . . . . . . . . . . . 3

2. Abschnitt. Diätetische Behandlung bestimmter Erkrankungsformen

a) Diät Zuckerkranker . . . . . . . . 7

Cantani-, Bouchardat-, Seegen-, Düring-, Pavy-, Rollo-, Dickinson-, Donkin- } Diät

b) Diät Gichtkranker . . . . . . . . . . 12

Gemischte Kost.

Vegetarianische Kost.

c) Diät Nervenleidender . . . . . . . 13

d) Diät Fiebernder . . . . . . . . . . 15

„ bei akutem Fieber

„ bei chronisch fieberhaften Zuständen.

c) Diät Herzkranker . . . . . . . . . . 17

Seite

3. Abschnitt. Diätetische und diätetisch-physikalische Kurmethoden.

a) Entziehungskuren. . . . . . . . . . 19
nach Banting.
„ Ebstein,
„ Daceel,
„ Oertel,
„ Joh.-Schroth,
„ Steinbacher,
„ Tuffnell.

b) Kräftigungs- und Mästungskuren. . . 30
nach Weir-Mitchell-Playfair,
„ Debove.

4. Abschnitt. Diätkuren mit speziellen Nahrungsmitteln oder Gruppen von Nahrungsmitteln.

a) Milch- und Molkenkuren. . . . . . 38

b) Kumys- und Kefirkuren. . . . . . 43

c) Trauben- und Obstkuren. . . . . . 46

d) Vegetarianische Diätkur. . . . . . 50

**II. Teil. Luft- und Atmungstherapie. Atmiatrie und Pneumatotherapie.**

1. Abschnitt. Freiluftbehandlung. . . . . . . . . . 55

2. Abschnitt. Atemgymnastik. Atmiatrie. . . . . . . . 60

3. Abschnitt. Atmung in künstlich verdünnter und verdichteter Luft. Pneumatotherapie. . . . 61

Transportable } Atmungsapparate.
Nichttransportable }

**III. Teil. Das Wasserheilverfahren. Hydrotherapie und Wasserkuren.**

1. Abschnitt. Geschichtliche Entwicklung des Wasserheilverfahrens . . . . . . . . . . . . 71
Dr. Hahn,
Dr. Currie,
Vincenz Prießnitz,
Modernes Wasserheilverfahren.

Seite
2. Abschnitt. Technik des Wasserheilverfahrens. Methodik und Wirkung der einzelnen Prozeduren. . 74
Innerliche Wasserverwendung.
Lavement.
Magenausspülung
Kühlsonden und Kühlapparate.
Vollbäder, Halbbäder, Sitzbäder 2c.
Übergießungen.
Einpackungen.
Abreibungen und Abwaschungen.
Brausen und Douchen.
Schwitzverfahren.

**IV. Teil. Die Bewegungskur. Massage und Heilgymnastik.**

1. Abschnitt. Geschichtliche Entwicklung der Bewegungskur. 91
Im Orient.
Bei Griechen und Römern.
Im Mittelalter.
Ambroise Parée.
Metzger.
Moderne Bewegungskur.
2. Abschnitt. Die Technik und Anwendungsweise der Bewegungskur (Massage und Gymnastik). . . 95
Allgemeine Methodik } der Massage.
Spezielle Methodik } der Massage.
Gymnastik.
Aktive Bewegungen.
Passive Bewegungen.
3. Abschnitt. Die physiologische Wirkung der Massage und der gymnastischen Bewegungen. . . . . . 107

Druck von Otto Noack & Co., Roitzsch.

# Einleitung.

## Die Naturheilkunde, ihr Wort und ihr Verhältnis zur wissenschaftlichen Medizin.

### Tendenz und Bestimmung der „Bibliothek der Naturheilkunde.“

Die Behandlungsmethoden der wissenschaftlichen Medizin haben in diesem Jahrhundert bedeutende Wandlungen durchgemacht, und gewiß muß es eine lohnende und dankbare Arbeit für einen Geschichtsschreiber kommender Tage sein, die verschiedenen Heilbestrebungen vom Anfange bis an das Ende des neunzehnten Jahrhunderts mit allen ihren Schwankungen, Wandlungen, Irrtümern rc. in eingehender Weise darzustellen.

Als man zu Anfang dieses Jahrhunderts durch die epochemachenden Arbeiten der Wiener Schule eine tiefere Einsicht gewann, in die anatomischen Veränderungen, welche den verschiedenen Organerkrankungen zu Grunde liegen und das Wesen der Krankheiten genauer erforschen lernte, da verzweifelte man an der Heilbarkeit derselben, und ein Schlendrian und Nihilismus machte sich in der praktischen Medizin geltend, der alles was man wohl früher empirisch oder auf irgend eine Theorie gestützt mit Nutzen angewendet zu haben glaubte, verwarf, als nutzlose sogar schädliche Quälerei abfertigte, den Kranken sich selbst und der heilenden Kraft der Natur überließ. Diese traurige Epoche der Medizin ist zum Glück überwunden, die notwendige Reaktion machte sich gar bald in einem über-

mäßigen Handeln, in einem hastigen Treiben auf dem Gebiete der Therapie bemerkbar, welches seit einer Reihe von Jahren fast mit jedem Tage neue Heilmittel und Behandlungsmethoden entstehen ließen.

Aber was alle neuen Bestrebungen auf therapeutischen Gebiete kennzeichnet, ist die Erkenntnis, daß nicht die Arzneien und Droguen der Apotheken allein eine langwierige Erkrankung zu beseitigen imstande sind, daß ihre Wirkung nur eine verhältnismäßig beschränkte ist, daß der Schwerpunkt der Behandlung immer in der Anwendung der Naturheilkräfte zu suchen ist. „Dem therapeutischen Nihilismus ist es zu verdanken, daß die große Macht der Naturheilkraft, die Widerstandsfähigkeit und Reaktionsmacht des Organismus ihre Anerkennung gefunden hat.“

Der moderne Arzt ist in der That Naturarzt oder wie ein hervorragender Kliniker auf dem letzten internationalen medizinischen Kongreß zu Berlin die moderne im Gegensatz zu der früheren Medizin charakterisierte: „Heute sind wir nicht mehr Allopathen, wie wir nicht Homöopathen sein können. Aber wir sind auch nicht mehr Nihilisten: wir sind einfach Naturärzte!“ Alle Naturkräfte, Wasser und Luft, Wärme und Kälte, Elektrizität und Magnetismus &c. sind Hilfsmittel der allgemeinen und speziellen Therapie geworden, das früher ausschließlich von Laien angewendete sogenannte Naturheilverfahren, ist in seiner wissenschaftlichen und technischen Ausbildung und Vervollkommnung Allgemeingut der ärztlichen Welt geworden und wird in der Hand des Arztes mit dem besten Erfolge gegen die verschiedenartigsten Erkrankungen in Anwendung gezogen.

So sehr die genannten Heilkräfte an Wert und Bedeutung die Medikamente der Apotheken übertreffen, so sind die letzteren doch für den Arzt unentbehrlich geblieben,

und es hieße in der That das Kind mit den Bade ausschütten, wollte man die ganze Apotheke über Bord werfen und auf die Hilfe der Medizinen ganz und gar verzichten. Man mag den letzteren gegenüber noch so vorsichtig und praktisch sein, man wird doch nicht in Abrede stellen können, daß sie der leidenden Menschheit vielfach Nutzen und Erleichterung bringen, daß mit ihrer Hilfe mancherlei lästige Krankheitssymptome wie Schmerzen, Schlaflosigkeit Fiebererscheinungen prompter, bequemer und zuverlässiger beseitigt werden können, als wenn wir nur auf die physikalischen Heilmittel und die Diätetik angewiesen wären. Vom Standpunkte der Linderung einzelner Krankheitssymptom sind daher die Arzneien dem Arzte auch heute noch unentbehrlich, als eigentliche Heilmittel aber, welche chronische, krankhafte Zustände zu beseitigen imstande sind, dienen ihm vor allem die verschiedenen Behandlungsmethoden, die wir unter den Namen des Naturheilverfahrens zusammenfassen.

Das Naturheilverfahren, wie es sich im Lichte der modernen wissenschaftlichen Medizin darstellt, im Allgemeinen und in seiner Anwendung bei den verschiedensten Erkrankungsformen eingehend zu schildern, ist die Bestimmung unserer Bibliothek, die mit diesem ersten Bande eröffnet wird, welcher sich mit dem Naturheilverfahren im Allgemeinen beschäftigt und die wichtigsten diätetischen und physikalischen, mechanischen Methoden der Therapie behandelt. Dabei ist der Begriff Naturheilverfahren möglichst weit gefaßt; er erstreckt sich auf alle medizinischen Behandlungsmethoden, abgesehen von der rein medikamentösen und der chirurgischen. Wenn wir die elektrische Behandlung nicht in den Kreis unserer Besprechung gezogen haben, so geschah dies deshalb, weil wir den Gegenstand als solchen für eine allgemeinverständliche Ab-

handlung nicht geeignet fanden; natürlich aber wird die Elektrizität in den folgenden Bänden, die sich mit der speziellen Behandlung der verschiedensten Krankheiten beschäftigen, die gebührende Würdigung finden. Dasselbe gilt von einer Anzahl anderer neuerer Behandlungsmethoden, wie Suspensionsbehandlung, Hypnotismus und Suggestion, Metallotherapie ꝛc. Wir müssen auch hier auf die folgenden Bände der Sammlung verweisen.

Was die Anlage des vorliegenden Bandes anbelangt, so ist in demselben der Diätetik gegenüber der physikalisch-mechanischen Behandlungsmethode ein unverhältnismäßig großer Raum eingeräumt. Es geschah dies einerseits deswegen, weil grade dieser Gegenstand dem Verständnis und dem Interesse der Laienwelt an nächsten liegt, andererseits, weil in diesem Abschnitte gleichzeitig eine Anzahl von Kuren zur Besprechung kommen, in welchen mechanische mit diätetischer Behandlung kombiniert ist.



# I. Teil.

## Die diätetische Behandlung.
## Die Diät bei den wichtigsten Erkrankungen.
## Diätkuren.



# I. Abschnitt.

## Einleitung.

## Die wichtigsten Grundsätze der Nahrungsmittellehre und der Physiologie der Ernährung.

Schon lange bevor die Wissenschaft einen Einblick gewonnen hatte in die normalen Vorgänge bei der Verdauung, und bevor man sich über die Art der Ernährung, wie sie die Entwicklung und der Bestand des Organismus erfordert, Klarheit verschafft hatte, war man zu der Ueberzeugung gelangt, daß eine vernünftige Diät bei der Behandlung der Krankheiten von unschätzbarem Werte ist, daß ohne richtige Diät Niemand wieder gesund werden kann, ja, daß viele Kranke einzig und allein durch die strenge Befolgung der richtigen Diät ohne weitere Arznei die Gesundheit wieder erlangen. Moses erteilte bereits eine Menge vernünftiger Vorschriften über die Lebensweise, und verständige Ärzte haben seit den Zeiten des Hippokrates stets bei der Behandlung von Kranken eine geeignete Diät neben den Medikamenten vorgeschrieben. Hippokrates selbst hat bereits in seiner vortrefflichen Schrift „Über

die Diät" sehr beherzigenswerte Ratschläge für Gesunde und Kranke erteilt.

Aber erst im letzten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts, nachdem durch die Fortschritte der Chemie und der Physiologie die Erkenntniß des normalen Geschehens im Körper und der krankhaften Abweichungen von demselben angebahnt war, konnte man dazu gelangen, in methodischer Weise eine bestimmte Diät von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehend für ganz bestimmte Gruppen von Krankheiten festzusetzen und erfolgreich anzuwenden. So entstanden in den letzten Jahren eine ganze Anzahl sogenannter Diätkuren, welche im Allgemeinen darauf hinausgehen, den Störungen im Organismus entsprechend, das eine Mal die Menge der zur Erhaltung des Stoffwechsels notwendigen Nahrungsmittel herabzusetzen oder zu erhöhen, das andere Mal wieder einzelne Nahrungsstoffe zu vermindern oder ganz zu verbieten, manche zu bevorzugen oder ganz ausschließlich anzuwenden. Im Folgenden wollen wir versuchen, in übersichtlicher Weise und in gedrängter Kürze die einzelnen eingebürgerten und wissenschaftlich anerkannten diätetischen Kurmethoden zu besprechen und kritisch zu würdigen.

Vorher aber wird es nothwendig sein, daß wir uns bekannt machen mit den wichtigsten Grundsätzen aus der Physiologie der Ernährung und der allgemeinen Diätetik.

Wie immer sich das Chaos unserer Speisen zusammensetzen mag, stets lassen sie sich in einfache Grundstoffe zerlegen, die dem Körper alle zu seiner Erhaltung nötigen Elemente zuführen. Solche Nährstoffe sind neben den anorganischen — dem Wasser und den Salzen — die Eiweißkörper oder Proteïne, die Fette und die Kohlehydrate oder die stärkemehlhaltigen Substanzen. Alle diese Stoffe finden sich fast ausnahmslos in jedem unserer Nahrungsmittel, nur ihre

jeweilige Menge schwankt in den größten Differenzen. Das eine Mal überwiegen die Eiweißstoffe oder die stickstoffhaltigen Bestandteile, so namentlich in der animalischen, dem Tierreiche entnommenen Kost, das andere Mal die stickstofflosen, die Kohlehydrate und Fette. Es wäre nun ganz falsch, wollte man den Wert einer Nahrung für den Organismus einzig und allein nach dem mehr oder minder hohen Gehalte an einem dieser Nährstoffe bemessen; nicht die große Menge von Eiweißstoffen, Kohlehydraten oder Fetten bedingt den höheren Nährwert, sondern einzig und allein die relative Mengenzusammensetzung dieser verschiedenen Nährstoffe. Die Erfahrung lehrt, daß diejenige Nahrung als die günstigste und dem Organismus zuträglichste bezeichnet werden muß, in welcher die stickstoffhaltigen (Eiweiße) und stickstofflosen (Kohlehydrate und Fette) Bestandteile so gemischt sind, daß auf einen der ersteren $3\frac{1}{2}$, höchstens $4\frac{1}{2}$ der letzteren kommen.

Wenn der oberschlesische oder der irländische Arbeiter fast ausschließlich von Kartoffeln lebt, die wesentlich aus Kohlehydraten bestehen — das Verhältnis von stickstoffhaltigem zu stickstofflosem Material ist 10 : 86 — so muß er, um sein Eiweißbedürfnis zu decken, ganz ungeheuere Mengen der Nahrung seinem Körper zuführen, wobei er seinen Verdauungsschlauch mit einem Ballast von Kohlehydraten beschwert, der gar nicht verarbeitet werden kann und ungenützt wieder den Körper verläßt. Das ist natürlich schädlich und irrationell. Aber ebenso irrationell wäre es, wollte man einen Menschen lediglich mit Fleisch ernähren; er würde ein Übermaß von Eiweißstoffen verarbeiten müssen, das in gleicher Weise überflüssig, resp. nachteilig wäre, wie im anderen Falle die Kohlehydrate. Auch die Kuhmilch, die man gewöhnlich als Prototyp einer vollkommenen Nahrung hinzustellen pflegt, genügt durchaus nicht allen Anforderungen, die man an

eine solche stellen muß, denn es kommen darin auf 10 Teile Eiweißstoffe etwa 10 Theile Fett und 20 Theile Zucker. (Kohlehydrat.)

Im Großen und Ganzen sind es nur sehr wenige Nahrungsmittel — eigentlich nur die Frauenmilch und das Weizenmehl — welche im Bereiche der oben postulierten normalen Mischungsverhältnisse liegen. Eine rationelle Ernährungsweise muß daher darauf hinausgehen, durch Zusammensetzen mehrerer Nahrungsstoffe mit einander im annähernd richtigen Mischungsverhältnis eine passende Kost herzustellen. Die tägliche Erfahrung hat längst schon diese Thatsache dem Volksbewußtsein eingeprägt, und unbewußt hat die Kochkunst nach diesen Prinzipien ihre Speisen ausgewählt und zusammengesetzt. Wir wissen, daß zum Fleisch Kartoffeln oder Brot gehören und etwas kühlende Salze in Gestalt von Salat oder irgend einem Kompot; wir essen Milch mit Eiern, Butterbrot mit Käse, Hülsenfrüchte mit Speck, und wir bereiten unsere Würste und Saucischen, wie jedes Kochbuch lehrt, aus $^1/_3$ Fett und $^2/_3$ magerem Fleisch.

Die wohlsituirten Klassen der Bevölkerung werden sich naturgemäß bei Auswahl ihrer Speisen wenig um die angeführten physiologischen Gesetze kümmern; hier wird nur Instinkt, Gewöhnung, Eigenwille und der Gaumen ausschlaggebend sein. Anders, wo es darauf ankommt, einer größeren Gemeinschaft in öffentlichen Anstalten, in Volksküchen, Gefängnissen, Kasernen 2c. mit möglichst wenig Material eine möglichst ergiebige und nahrhafte Kost zu bieten. Hier kommt es stets darauf an, in erforderlicher Menge ein Gemisch von Eiweißstoffen, Fetten und Kohlehydraten im richtigen Verhältnis herzustellen. In der englischen und französischen Armee, weniger skrupulös im deutschen Heere, richtet man sich schon lange bezüglich

der Kost nach den physiologischen Grundsätzen einer rationellen Ernährung.

Viel wichtiger und bedeutungsvoller noch ist die richtige Anwendung dieser Prinzipien für die praktische Heilkunde, welche bekanntlich in dem gleichen Maße, als die arzneiliche Behandlungsweise bei chronischen Krankheiten an Boden verliert, die physikalischen und speziell die diätetischen Heilmethoden mehr und mehr bevorzugt.

---

# II. Abschnitt.

## Diätetische Behandlung bestimmter Erkrankungsformen.

### a) Diät Zuckerkranker.

Bei der auf einer Störung im Stoffwechsel beruhenden Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) liegt der Schwerpunkt der Behandlung in einer passend gewählten Diät. Wir besitzen eine ganze Anzahl spezieller Vorschriften zahlreicher Autoren, die allesammt darauf hinauslaufen, durch Beschränkung in der Zufuhr von Kohlehydraten dem gesteigerten Zuckerzerfall in den Geweben Rechnung zu tragen, dabei aber auch den allgemeinen Kräftezustand zu heben, resp. im Gleichgewicht zu erhalten und durch möglichst große Abwechslung und Auswahl im Menü diätetischen Exzessen von Seiten des Patienten vorzubeugen, die gewöhnlich weit unheilvoller wirken, als das Leiden an sich.

Wir besprechen im Folgenden die anerkannten und wichtigsten diätetischen hierher gehörigen Kuren:

Vielleicht die rigoroseste von allen Diätvorschriften ist diejenige, welche Cantani seinen Kranken erteilt, welche

bei allen Mahlzeiten, wenigstens während der ersten Monate der Behandlung, ganz ausschließlich Fleisch und Fett erhalten. Das Fleisch darf in der verschiedenartigsten Weise zubereitet sein, es kann geräuchert oder gesalzen sein, aber es darf niemals mit Gewürz, Zucker oder Mehl zubereitet werden. Das Fleisch darf dem gesamten Wirbeltierreiche entnommen sein; mit Ausnahme der Leber sind auch die Eingeweide, ebenso alle Arten Hummern und Fische gestattet. Fett, soweit es überhaupt vertragen wird, darf in großer Menge genossen werden; streng verboten ist die Butter wegen ihres Zuckergehaltes, während tierisches Fett, sowie reines Olivenöl erlaubt ist. Als Getränk gestattet Cantani nur reines Wasser oder Soda-Wasser, allenfalls Wasser mit 10 bis 30 Gramm rektifizierten Alkohols für 24 Stunden. In leichten Fällen giebt er auch Eier und verdünnten Rotwein, sowie kleine Mengen Kaffee oder Thee ohne Zucker.

In viel weiteren Grenzen bewegen sich die diätetischen Vorschriften, die Bouchardat seinen Patienten giebt. Neben Fleisch und Sahne gestattet er auch solche Vegetabilien, die wenig stärkemehlhaltig sind; Fleisch giebt er in jeder Form, natürlich immer ohne Zucker und auch ohne Mehl zubereitet, ebenso Fische, Austern, Krebse, Schnecken und Eier. Was die Vegetabilien anbelangt, so erlaubt er Spinat, Spargel, Kohl, Artischoken, grüne Bohnen ꝛc. Unter den Früchten empfiehlt er namentlich Pfirsiche und Erdbeeren. Milch ist verboten, nur die Sahne darf genossen werden.

Ein sehr reichhaltiger Speisezettel ist derjenige, welcher von Seegen aufgestellt wird. Er gestattet in jeder beliebigen Menge ohne Einschränkung: Fleisch, Fische, Austern, Krebse, Hummern, Gallerte, Eier, Butter, Speck, Käse, Salate, Gurken, Spinat, Spargel, Blumenkohl, Pilze, Nüsse. Unter den Getränken sind erlaubt: Bordeaux-, Rhein- und Mosel-Weine, Kaffee, Thee, Sodawasser. In mäßiger Menge er-

laubt er: Mohrrüben, grüne Bohnen, Mandeln, Apfelsinen, Johannisbeeren, Himbeeren, Erdbeeren. Nur in ganz geringen Mengen darf genossen werden: Milch, Bier, Limonade ohne Zucker. Nur ausnahmsweise: Brot, Reis, Kartoffeln, Mehlspeisen, Hülsenfrüchte, grüne Erbsen, süßes Obst. Ganz verboten ist seinen Patienten der Genuß von Champagner, süßem Bier, Obstwein, Most, Liqueur, Fruchtsäften, Kakao und Chokolade.

Die Diät von Düring's.

1. Frühstück: Milch mit etwas Kaffee ohne Zucker, altes Weißbrot. Zur Abwechslung Grützsuppe, Reissuppe ohne Butter.

2. " " Butterbrot von gutem Weizenbrot, auch ein wenig gekochtes Ei, dazu ½ Glas guten Rotwein mit Wasser oder dafür eine große Tasse Reis- oder Griessuppe mit und ohne Milch.

Mittagessen: Suppe von Cerealien, 250 Gramm Fleisch; als Braten, Wild, Schinken oder Rauchfleisch (möglichst entfettet), dazu etwas Kompot von getrockneten Äpfeln, Pflaumen oder Kirschen, auch Spargel, Karotten, Blumenkohl, Schnittbohnen, Kohl, vorausgesetzt, daß diese Gemüse nicht mit Fleischbrühe oder Fett bereitet, sondern nur in Salzwasser gekocht werden. — Als Dessert etwas rohes Obst (Äpfel, Kirschen) und ein Glas verdünnten Rotweines.

Abendessen: Reis- oder Griessuppe ohne Butter, unter Umständen mit Milchzusatz.

Getränk: Wasser, Eiswasser.

Die Diät Pavy's. Pavy gestattet alle Fleischsorten (mit Ausnahme der Leber) und zwar in beliebiger Zube-

reitung oder auch geräuchert, gesalzen oder getrocknet. Gleiches gilt für alle Arten von Fischen. Außerdem sind erlaubt: Suppen ohne vegetabilische Einkochungen, Eier, Käse, Butter, Sahne und Brod aus Mandeln oder Gluten, sowie Kleienbrot; von grünen Gemüsen: Spinat, Artischoken, Kresse, Gurken, Lattiche, Endivien, Radieschen, Sellerie, Pilze, nicht versüßte Fruchtgelees; nur in kleinen Quantitäten sollen genossen werden: Rüben, grüne Bohnen, Blumenkohl, Spargel, Kohl, Nüsse aller Art, mit Ausnahme von Kastanien, Oliven. Erlaubt ist auch Crême aus Sahne und Eiweiß, aber nicht aus Milch. Als Getränke können genossen werden: Thee, Kaffee, Sodawasser, verschiedene Weine und andere spirituöse Getränke, die nicht versüßt sind, auch bitteres Ale in mäßiger Menge. Zu vermeiden sind unter allen Umständen: Zucker jeglicher Art, Weizenbrod und Bisquits, Reis, Sago, Tapioka, Makkaroni, Nudeln, Kartoffeln, Karotten, Erbsen &c.; ferner alle Sorten von frischen und eingebackenen Früchten und alle Mehlspeisen. Milch darf nur in geringer Menge genossen werden, ebenso Portwein; verboten sind die süßen Biere und stark zuckerhaltige Weine, sowie die Liqueure.

Das Regime Rollos.*) Danach erhält der Kranke zum Frühstück 1½ Liter Milch, mit ½ Liter Kalkwasser verdünnt, hierzu ein wenig Brod und Butter; zum Mittagessen: wenig zartes Fleisch, Würstchen, bestehend aus Blut und Fett, das möglichst rasch ranzig wird, damit es der Magen gut verträgt. Zum Abendessen sollte das Gleiche genossen werden, wie Mittags. Als Getränk war Wasser mit Schwefelammonium empfohlen.

Methode von Dickinson.

Erlaubte Speisen: frisches Fleisch ohne Ausnahme:

*) Dasselbe wird wohl nur noch sehr selten praktisch zur Anwendung kommen; wir geben es nur der Vollständigkeit wegen.

Pökelfleisch, Rauchfleisch, soweit sie nicht mit Zucker oder Honig präpariert sind; Geflügel aller Art; Fisch, frisch und geräuchert; Suppe, die ohne Mehl und verbotenes Gewürz gemacht ist; ungezuckertes Jus, Schmalz und Oel, Butter, Käse, Sahnenkäse, Sahne, Quark. Von grünen Gemüsen: Blumenkohl, Spinat, Brokkoli, Rosenkohl, Kohlrabi, grüne Bohnen und die grünen Enden vom Spargel. Grüne Gemüse, nur angekocht: Lattich, Wasserkresse, Endivien, Kopfsalat, Rettig, Kleberbrot, Kleien-Mandelbrod (Pavy), Mandeln, Nüsse, Gewürze.

Erlaubtes Getränk: Wasser, Soda-, Selters- und alle Mineralwässer. Thee, Kaffee, Kakao. Alle ungesüßten Spirituosen: Cognac, Rum, Whisky, Sherry, Bordeaux, Burgunder, Chablis, Rheinweine, Moselweine, ausgegohrene Biere.

Verbotene Nahrung: Zucker, Honig, gewöhnliches Brod und Mehl. Mehlspeisen: Arrowroot, Sago, Tapioka, Hafer- und Gerstenmehl. — Die Wurzelgemüse: Mohrrüben, weiße, rothe und gelbe Rüben, Zwiebeln, Radieschen, Sellerie, Rhabarber, Gurken, Schoten, Kastanien; alle süßen und eingemachten Früchte; ferner Milch, Molken, abgerahmte Milch, Chocolade, Bier, Champagner und moussirende Weine und Liqueure.

Eventuell sind erlaubt: geröstetes Brod (Toast), Milch, Bitterbier.

In neuerer Zeit wurde die Anwendung der Milchkur bei Diabetes von Donkin eindringlich empfohlen. In den ersten Wochen der Kur sollen alle anderen Nahrungsmittel mit Ausnahme der abgerahmten Milch ausgeschlossen sein, und zwar sollen die Kranken je nach Maßgabe der individuellen Verhältnisse 5 bis 10 Pinten abgerahmter Milch täglich zu sich nehmen. Über die Resultate der Fleischdiät bei der Diabetesbehandlung lauten die Urteile verschieden,

indem in manchen Fällen Besserung, in anderen aber Verschlimmerung wahrgenommen wurde.

### b) Die Diät Gichtkranker.

Die Gicht, eine konstitutionelle Erkrankung, die fast ausnahmslos ihren Ursprung von diätetischen Exzessen herleitet, ist naturgemäß nur unter einem rationellen diätetischen Regime der Behandlung zugänglich. Man wird hierbei sein Augenmerk weniger auf die Qualität als auf die Menge der eingeführten Nahrungsmittel zu richten haben. Da die meisten Gichtkranken gleichzeitig fettleibig sind, so wird man schon aus diesem Grunde am besten thun, ihnen eine Entziehungskur in dem Sinne vorzuschreiben, wie es für die Fettleibigen zu geschehen pflegt (s. u.).

Nicht mehr als dem Normalquantum entspricht und als zur Stillung des Hungers gerade ausreicht, soll als Nahrung genossen werden. Dabei muß die Nahrung natürlich auch hier eine gemischte bleiben und aus Eiweißkörpern, Fetten und Kohlehydraten bestehen. Aber die Eiweißzufuhr ist herabzusetzen, um die Harnsäure, deren übergroße Bildung das hauptsächliche Kennzeichen der Krankheit abgiebt, zu vermindern, und ebenso sind die Fette und Kohlehydrate zu beschränken, um eine möglichst vollkommene Verbrennung des Eiweißes zu erzielen und den weiteren Fettansatz nach Möglichkeit zu verhindern. Auch die sauren Speisen tragen zu einer erhöhten Ausscheidung der Harnsäure bei und müssen deshalb vom Speisezettel gestrichen werden.

Die Kost soll demnach vorzugsweise bestehen aus magerem Fleisch, Fleischbrühe, Fisch, grünem Gemüse, aus geringen Mengen von Milch, Eiern und Brod. In mäßiger Menge ist auch Obst gestattet, während, wie bereits angeführt, fette Fleischkost, süße Mehlspeisen, Kartoffeln und

alle sauren Gerichte auf das strengste gemieden werden sollen. Bezüglich der Getränke ist ebenfalls die Auswahl eine sehr beschränkte: Wasser soll nicht in zu großer Quantität genossen werden, und eine große Zufuhr alkoholischer Flüssigkeiten kann von den nachteiligsten Folgen begleitet sein.

Beispiel eines Küchenzettels (vegetarianische Diät):

Frühstück: Schrotmehlsuppe (Weizenschrot) oder Kakao, Schrotbrot und Obst oder Obstmus.
Mittagessen: Suppe, Gemüse (Hülsenfrüchte, Rüben, Kohl, Spargel, Kartoffeln, Reis, Graupen), Mehlspeisen, Obst und Brot.
Abendessen: Schrotbrot mit Obst, Suppe.
Getränke: Wasser und Himbeerwasser.

### c) Die Diät bei Nervenleiden.

Bei denjenigen Erkrankungen, die nicht sowohl auf einer organischen Läsion beruhen, als vielmehr durch rein nervöse Störungen hervorgerufen sind, pflegt man in neuerer Zeit die Ernährungsweise nach durchaus anderen Prinzipien zu regulieren, als es früher der Fall war.

Bis vor nicht langer Zeit hatte man es als Maxime aufgestellt, bei nervösen Leiden eine möglichst vorsichtige, mehr animale Diät von geringerem Volumen, wie Milch, Eier, leicht verdauliche Fleischkost, anzuwenden und dabei möglichst alle vegetabilische Kost, speziell Gemüse, Kartoffeln, alle gährungerzeugenden Speisen 2c. zu vermeiden. Man schränkte im Allgemeinen die Quantitäten der Mahlzeiten nach Möglichkeit ein, so daß unter solcher Diät das Gewicht des Patienten schließlich sich verringern, die Fett- und Blutbildung in hohem Grade leiden mußte.

Die Erfahrungen der letzten Zeit haben im Gegensatz

hierzu den deutlichen Beweis geliefert, daß ein großer Teil der nervösen Verdauungsstörungen eine kräftige, dreiste, reichliche Kost animalischer und vegetabilischer Art, besonders auch ein größeres Volumen der eingeführten Speisen gut vertrage. Im Gefolge einer solchen Kur bessert sich die Fettbildung und die Blutbeschaffenheit unter Zunahme des Körpergewichtes, während die örtlichen Beschwerden verhältnismäßig schnell nachlassen. Wie berichtet wird, schaden in solchen Fällen sogar selten Nahrungsmittel, die man zu den schwer verdaulichen rechnen muß, so daß man solche Patienten vielfach fette Speisen, Käse, blähende Nahrungsmittel oder solche, welche die Gährung unterstützen, Salat ꝛc. ganz gut vertragen sieht. Bezüglich der Getränke ist in solchen Fällen entschieden Vorsicht zu raten; starke Biere und Weine sollten dem Nervenschwachen untersagt und nur in kleinen Quantitäten, nicht zu konzentrierte Getränke besonders während der Mahlzeit gestattet werden.

Worin die erfahrungsmäßig günstige Einwirkung einer derartigen reichlichen, voluminösen Kost bei nervösen Verdauungsstörungen im Gegensatze zu den Entziehungskuren beruht, das läßt sich im Augenblick nur vermuthen nicht aber mit Bestimmtheit angeben. Sicherlich ist in diesen Fällen der psychische Einfluß der Behandlung von überaus großer Bedeutung, denn die an und für sich hypochondrisch angelegten Magenleidenden besitzen ohnehin vielfach erhebliche Ängstlichkeit vor dem Essen. Manche bilden sich ein, daß der Magen nichts mehr vertragen kann, sie schränken die Einführung der Speisen auf ein möglichst geringes Maß ein, und schließlich kommt es in hochgradigen Fällen der Erkrankung soweit, daß der Patient vor Angst fast nichts mehr genießt. Eine ängstliche Überwachung der Diät, eine einseitige Ernährung, das Verbot gewisser Speisen, überhaupt jede Einschränkung des Speisezettels wird notwendiger Weise diese krankhaften

Vorstellungen steigern, während die dreiste möglichst uneingeschränkte Kost den Muth des Kranken heben und ihm die Angst rauben wird. Aus eben demselben Grunde soll man es in solchen Fällen auch durchzusetzen suchen, daß die Kranken möglichst alles genießen, denn, wie oben bemerkt, trifft man gerade bei derartigen Kranken oft auf sonderbare und verkehrte Geschmacksrichtungen; manche haben einen direkten Ekel und Widerwillen gegen Fleisch, andere wieder ebenso unwiderstehliche als unverständliche Neigungen zu den absurdesten Sachen. Durch die energische Bekämpfung solcher falschen Neigungen wird aber die Widerstandsfähigkeit und die Willenskraft des Patienten gestärkt und damit die hauptsächlichste Ursache, die seinem vielgestaltigen Leiden zu Grunde liegt, aus dem Wege geräumt.

### d) Diät bei fieberhaften Erkrankungen.

Die diätetische Behandlung bei den fieberhaften Erkrankungen wird ebenfalls gegenwärtig nach durchaus anderen Prinzipien geleitet, als es in früherer Zeit der Fall war. Während man nämlich bis vor Kurzem der Ansicht war, daß die eiweißhaltigen Nahrungsstoffe, speziell Fleischspeisen, dem Fiebernden schädlich seien, weil sie die Körpertemperatur erhöhen, bevorzugt man dieselben gegenwärtig, wo es angeht, da sie am besten geeignet sind die Körperkräfte des Patienten zu erhalten. In akuten Fällen mit hohem Fieber allerdings thut man am besten nur flüssige Kost zu verabfolgen, wenn es sich aber um langwierige, fieberhafte Erkrankungen handelt mit freien, fieberlosen Intervallen, kann man unbedenklich dem Kranken eine möglichst nahrhafte gemischte Kost darreichen. Allerdings muß dieselbe möglichst leicht verdaulich sein, und man pflegt daher in solchen Fällen besonders gern die künstlichen Präparate zu verabfolgen, welche dem Kranken in

möglichst geringem Volumen eine nahrhafte und dabei leicht assimilierbare Nahrung darbieten. Im Folgenden seien die wichtigsten derselben zusammengestellt.

J. v. Liebig's Fleischextrakt. Dasselbe stellt ein auf Extrakt-Konsistenz in weiten Schalen im Wasserbade eingedampfte, fett- und leimfreie, aus fein zerhacktem Ochsen- oder Schaffleisch (in den fleischreichen Gegenden Südamerikas und Australiens) bereitetes Fleischpräparat vor. Durch Auflösen in Wasser kann aus ihm leicht eine billige Fleischbrühe erhalten werden: Ein Theelöffel voll entspricht einem Pfunde Ochsenfleisch. Durch Aufkochen der Lösung mit Knochen (Leim) etwas Rindfett, Suppenkräutern und Zusatz von Salz, gewinnt man ein, die frische Brühe völlig ersetzendes Getränk.

Die im Handel vorkommenden sogenannten Bouillontafeln bestehen fast ganz aus getrocknetem Leim, der aus den im Papin'schen Topfe unter hohem Drucke ausgekochten Knochen zu etwa 28% gewonnen wird. Allein können sie, im heißen Wasser gelöst, die Fleischbrühe nicht ersetzen, eignen sich aber als Zusatz zum Liebig'schen Fleischextrakt.

J. v. Liebig's kalt zubereiteter Fleischaufguß (Infusum carnis frigide paratum) wird in der Weise gewonnen, daß man fein zerhacktes Fleisch in 1 pro mille Salzsäure (1 cm rauchende Salzsäure auf 1000 cbm Wasser) aufschwemmt, oft umrührt und nach Stunden auspreßt. Das außer den Bestandteilen der Brühe zugleich eiweißreiche Fluidum ist fadeschmeckend und wird nicht lange vertragen.

Leube und F. Rosenthal ließen ein derartiges Fleisch-Salzsäuregemisch in luftdicht verschlossenen Gefäßen unter hohem Druck erhitzt in einen peptonartigen Zustand übergehen; sie nannten ihr Präparat, das sich bei Magenschwäche sehr nützlich erweist und mit Vorteil angewendet wird „Fleischsolution.“

Die Flaschenbouillon von Uffelmann, ein sehr nahrreiches Präparat, wird nach dessen Angaben in der folgenden Weise dargestellt: 300 Gramm frisches fettloses Fleisch werden in kleine Würfelchen zerschnitten und ohne jeglichen Zusatz in eine reine, mit weiter Öffnung versehene Flasche gethan. Dann korkt man letztere lose zu, stellt sie in ein Gefäß mit warmem Wasser, erhitzt langsam und läßt etwa 20 Minuten lang sieden. Nimmt man nunmehr die Flasche heraus, so sieht man in ihr eine bräunliche oder gelbliche trübe Brühe, etwa 90—100 gr. Diese Flaschenbouillon, die man nicht durchseiht, sondern einfach abgießt, hat einen sehr kräftigen Bouillongeruch und angenehmen, anregenden Geschmack. Man nimmt die Bouillon in kurzem Zwischenräumen „eßlöffelweise.“

Der gegenwärtig auch in Deutschland gebräuchliche Beef-tea wird nach Vorschrift der Engländer und Amerikaner in der folgenden Weise hergestellt: Ein Pfund mageres Ochsenfleisch, möglichst fein zerhackt, wird mit kaltem Wasser angerührt, eine Stunde lang in Papin'schen Topf auf einer mäßig hohen Temperatur von etwa 75° C. erhalten, dann durchgeseiht; der feine Bodensatz muß mit der Flüssigkeit getrunken werden.

## Diät Herzkranker.

Bei den durch Krankheiten des Herzens hervorgerufenen Störungen im Blutumlauf muß sich die Ernährungsweise nach dem zu Grunde liegenden Leiden, nach dem Stadium der Krankheit, der Konstitution 2c. richten. Für Fettleibige, die an Fettherz leiden, kommen die weiter unten besprochenen Erziehungskuren in Betracht; für viele Kranke eignen sich besonders die Vorschriften nach Oertel (s. u.).

Im Allgemeinen sind die reizend und erregend auf den Herzmuskel wirkenden Speisen und Getränke zu verbieten.

Dahin gehören besonders Alkohole. Nur wenn man feststellt, daß auf Genuß eines kleinen Glases Wein oder Bier keine Steigerung des Blutdruckes, keine Beschleunigung der Herzthätigkeit erfolgt, so kann man sie ausnahmsweise gestatten. Besonders sind jene Weine zu untersagen, welche die Herzthätigkeit heftig erregen, wie Champagner und die alkoholreichen Weine. Dasselbe gilt auch von Kaffee und Thee; in kleinen Quantitäten gestattet ist Kakao und Chokolade. Ferner sind zu untersagen die kohlensäurehaltigen Gewässer: Biliner, Gießhübler, Selters, Apollinaris ꝛc. wegen der erregenden Wirkung der Kohlensäure auf das Herz. Die Getränke reduzieren sich also auf Wasser, Milch und Limonade.

Ein weiteres Genußmittel, welches auf das entschiedenste zu untersagen ist, ist das Rauchen. Fehlt dem Kranken die nöthige Willensenergie, um sich das Rauchen zu enthalten, so gestatte man ihm nikotinfreie Zigarren. Besonders ist schließlich auch darauf zu achten, daß die Kranken nichts Heißes genießen, weil die erhöhte Temperatur auch die Herzthätigkeit steigert.

Beispiel eines Speisezettels:

| | |
|---|---|
| Morgens 8 Uhr: | 150 bis 200 Kubikcentimeter Milch oder Kakao, 2 bis 3 Zwiebäcke. |
| 10 Uhr: | 1 oder 2 weichgesottene Eier. |
| 1 Uhr: | Wenig Suppe, 50 bis 100 Gramm Fleisch mit 2 oder 3 Kartoffeln, 120 Blumenkohl, 150 Gramm Rostbeef mit etwas grünem Salat, etwas Kompot (wenig gezuckert), 1 bis 2 Glas leichten Wein (Rhein- oder Moselwein). |
| Nachm. 3 bis 4 Uhr: | 80 bis 100 Kubikcentimeter Thee mit Milch. |
| 6 Uhr: | Belegtes Brod (50 Gramm) mit Zunge oder Schinken oder 2 Eier. |

Abends 8 Uhr: Lendenbeefsteak (100 bis 150 Gramm) mit 1 oder 2 Glas Wein.

Sehr schwachen Patienten verabfolge man Vormittags ca. 80 Kubikcentimeter Portwein oder 20 bis 30 Kubikcentimeter Kognak.

---

## III. Abschnitt.

## Diätetische und diätetisch-physikalische Kurmethoden.

### a) Entziehungskuren.

(Kuren nach Banting, Ebstein, Dancel, Oertel, Joh. Schroth, Steinbacher, Tuffnell.)

Man bezeichnet mit dem Namen „Entziehungskuren" eine Reihe diätetischer Behandlungsmethoden, welche alle darauf hinauslaufen, durch vollständige Entziehung oder mehr oder minder große Beschränkung einer oder der anderen Gruppe der Nahrungsstoffe den Stoffwechsel des Organismus in bestimmter Weise zu regulieren. Es handelt sich dabei fast ausschließlich um konstitutionelle Erkrankungen, bei denen der gesammte Stoffumsatz in mehr oder weniger hohem Grade gestört ist.

Die erste und wichtigste Erkrankung, bei welcher diese Methode in Anwendung gezogen wurde, stellt die erworbene Fettleibigkeit dar, jene Ernährungsstörung, welche sich auf der Grundlage einer gewöhnlich ererbten Disposition in Folge einer zu reichlichen oder falschen und unzweckmäßigen Ernährungs- und Lebensweise entwickelt. Die Aufgabe, welche die diätetische Behandlung in allen Fällen von übermäßigem Fleisch- und Fettansatz zu erfüllen hat, ist

eine ungemein schwierige, da die Behandlung in erster Reihe das Fett zum Schwinden bringen soll, ohne doch dabei einen Schwund der übrigen Gewebe zu veranlassen, da die Behandlung ferner von dem Kranken keine unnützen und weitgehenden Entsagungen verlangen und ihm nicht besonders schwere Opfer auferlegen darf, da sie schließlich nicht bloß für eine gewisse Zeit fortgesetzt werden darf, sondern so beschaffen sein muß, daß sie während der ganzen Lebensdauer inne gehalten werden kann, damit der einmal gewonnene Vorteil durch neue Fehler in der Diät und in der Lebensweise nicht verloren gehe.

In erster Reihe, und das hat man schon frühzeitig eingesehen, ist es nothwendig, in irgend einer Weise die bisherige überreichliche Einführung von Nährmaterialien, wenn auch ganz allmählich, auf ein geringeres Maß zu beschränken. Der Fettleibige soll sich selbst und sein tägliches Nahrungsquantum wiegen, und so lange er eine Abnahme seines Gewichtes nicht konstatieren kann, sein Nahrungsquantum reduzieren, bis esungefähr die Größe der Normaldiät erreicht. Leute, die arbeitsfähig sind, gebrauchen nach den Bestimmungen von Voit u. A. 156 Gramm Eiweiß, 43 Gramm Fett, 114 Gramm Kohlehydrat. Mit Recht sagt Brillat-Savarin in seiner bekannten Physiologie des Geschmacks, daß jede Behandlung der Fettleibigkeit mit folgenden drei Vorschriften beginnen müsse: Mäßigkeit im Essen, Enthaltsamkeit im Schlafe, Bewegung zu Fuß oder zu Pferde. Mit einer Einschränkung des Nährmaterials beabsichtigt man heutzutage eine gleichmäßige Verminderung sämmtlicher Nahrungsstoffe und Nährmittel, während man die sog. Fettentziehungskuren, bei welchen der Genuß von Fett übermäßig eingeschränkt wird, als durchaus falsch und unphysiologisch verwirft.

Die bekannteste und verbreitetste Methode, welche auf

die letztere Weise dem Leiden beizukommen suchte, ist die eine zeitlang auch bei uns mit uneingeschränktem Lobe aufgenommene Banting-Kur. Nachdem schon früher in Frankreich von Léon, in London von Th. Chambers derartige Kuren erprobt und empfohlen worden waren, kam durch Banting eine Methode der Behandlung in Aufnahme, durch welche er selber vorher von übermäßigem Fettansatz durch seinen Arzt Dr. Harvey befreit worden war. Der Kur liegt das Vorurteil zu Grunde, daß alles Fett, was man genießt, auch wieder Fett bilde und somit die Fettleibigkeit steigere. Dementsprechend schreibt die Kur eine der vegetarischen Kost durchaus entgegengesetzte Diät vor, in welcher Fett und Kohlehydrate auf ein möglichst geringes Maß herabgesetzt sind, und der Fleischgenuß einseitig bevorzugt wird. Heut, wo wir wissen, daß aus jedem der drei Nährstoffe, dem Eiweiß, Kohlehydrat und Fett unter Umständen Körperfett entstehen kann, ist natürlich dieser Art der Behandlung der Boden entzogen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß thatsächlich eine solche Kurmethode, wie überhaupt jede einseitige Ernährungsweise bei strikter und andauernder Befolgung der Kurvorschriften die bedenklichsten Folge-Erscheinungen nach sich ziehen kann, daß sie große Schwäche, üble Zufälle von Seiten des Herzens, erhebliche Verdauungsbeschwerden im Gefolge haben kann, daß sie, was zum Glück gewöhnlich gewaltsam zu einer vorzeitigen Unterbrechung der Kur zwingt, einen unüberwindlichen Widerwillen gegen den Fleischgenuß nach einiger Zeit hervorruft.

Im Gegensatz zu Banting verlangt Ebstein in seiner 1883 veröffentlichten Kurmethode ganz besonders von seinen Patienten den Genuß von Fett in irgend welcher Form, natürlich in einer Menge, die nicht über das Quantum, welches die Normaldiät vorschreibt, hinausgeht. Er betont als einen Vorzug des Fettgenusses die dadurch bewirkte

Beschränkung des Hungergefühls, die schon Hippokrates gekannt hat, welcher den fetten Leuten riet, wenn sie mager werden wollten, fett zu essen, da sie sich auf diese Weise am leichtesten sättigen werden. Im Übrigen fußt seine Ernährungsweise, wie diejenige alle anderen neueren Autoren auf der von Pettenkofer und Voit erwiesenen Thatsache, daß nicht, wie man früher nach v. Liebig annahm, die Fette und stärkemehlhaltigen Stoffe, sondern gerade die Eiweißkörper den eigentlichen Fettbildner vorstellen, und daß nur die Verwandlung von Eiweiß in Fett wesentlich befördert wird durch eine gleichzeitige reichliche Aufnahme der beiden anderen Nahrungsbestandteile. Als ganz besonderen Vorzug dieser wie der andern neuen Behandlungsmethoden gegenüber den alten muß man hervorheben, daß sie das ganze Leben hindurch befolgt werden können, und daß sie nicht im Mindesten Nachteile für die Gesundheit im Gefolge haben. Bezüglich des Wassergenusses giebt Ebstein keine bestimmten Vorschriften, er hebt nur hervor, daß durch Befolgung seiner Kur in Folge des reichlichen Fettgenusses das Wasserbedürfnis ein geringeres wird, und der Durst sich nach verhältnismäßig kurzer Zeit schon weniger fühlbar macht. Die einzelnen Vorschriften von Ebstein bezüglich der Menge und der Art der Nahrungsstoffe, sowie ihre Verteilung auf die verschiedenen Tageszeiten ergiebt sich aus folgender Tabelle:

1. Erstes Frühstück. Im Winter um 7½ Uhr, im Sommer um 6 oder 6½ Uhr. Eine große Tasse (250 Gramm) schwarzen Thees ohne Milch und ohne Zucker.
2. Mittagessen: Zwischen 2—2½ Uhr, Suppe (häufig mit Knochenmark), Fleisch 120 bis 180 Gramm gebraten oder gekocht mit fetter Sauce.

Gemüse, mäßig, bevorzugt Leguminosen und Kohlarten, verboten: Rüben und Kartoffeln.

Nach Tisch etwas frisches Obst.

Kompot: Salat, gelegentlich Backobst ohne Zucker.

Getränke: 2—3 Gläser leichten Weißweines.

Bald nach Tisch: Große Tasse schwarzen Thees ohne Milch und ohne Zucker.

3. Abendessen ($7^1/_2$—8 Uhr). Große Tasse schwarzen Thees ohne Milch und ohne Zucker (im Winter regelmäßig, im Sommer gelegentlich). Ein Ei oder etwas Braten oder beides, oder etwas Schinken mit Fett, Cervelatwurst, geräucherter oder frischer Fisch.

Weißbrod (ca. 30 Gramm) mit viel Butter, gelegentlich etwas Käse und frisches Obst.

Eine Anzahl neuer Gesichtspunkte sind während der letzten Jahre von Professor Oertel in München in die Behandlung der Fettleibigkeit eingeführt worden, durch welche dieselbe zwar beträchtlich komplicirter, dafür aber auch erfolgreich geworden ist, selbst in Fällen, in denen es sich nicht bloß um einen einfachen, unkomplizierten Fettansatz, sondern auch um dadurch bedingte hochgradige Störungen lebenswichtiger Organe handelt. Während man früher darauf ausging, in einer oder der anderen Weise die festen Bestandteile der Nahrung zu beschränken oder auszuscheiden, ist das Bestreben Oertels darauf gerichtet, die Menge der im Körper enthaltenen Flüssigkeit nach Mög-

lichkeit herabzusetzen. Zu diesem Behufe beschränkt er in erster Reihe die Aufnahme von Flüssigkeit durch die Nahrung und durch Getränke. Schon im Alterthum sind ähnliche Versuche angestellt und beschrieben worden, wenigstens empfiehlt Plinius der Jüngere bereits solchen Personen, welche mager werden wollen, nicht etwa weniger zu essen, sondern sein Rat geht lediglich dahin, daß sie während des Essens dursten und nachher möglichst wenig trinken sollen. Vor etwa einem Vierteljahrhundert hat sich ein französischer Arzt mit Namen F. Dancel dieselbe Methode zu eigen gemacht, und hat damit so günstige Erfolge errungen, wie er sie mit anderen diätetischen Vorschriften vergebens erstrebt hatte. Dancel gestattete seinen Kranken tags über nicht mehr als 800 Gramm Flüssigkeit, welche er in Form von Wein und Wasser in zusagendem Verhältniß gemischt, empfiehlt. Bezüglich der übrigen Diät setzt er seine Kranken vorzüglich auf Fleischkost, giebt ihnen als Gemüse besonders wasserarme Vegetabilien, erlaubt seinen Kranken in reichlicher Menge Brod und Kartoffeln, beschränkt aber den Fettgenuß auf das nothwendigste Maß.

Die in den Körper aufzunehmende Flüssigkeit soll nach Oertel pro Tag auf folgendes Quantum beschränkt werden: 1 Tasse Thee, Kaffee, Milch oder andere Flüssigkeit = 150 Gramm. Morgens und Abends 3/8 Liter Wein = 375 Gramm und vielleicht noch 1/4 bis 2/3 Liter Wasser nebst der in der Nahrung selbst enthaltenen Flüssigkeit, wozu Mittags je nach dem Zustande des Patienten ein kleiner Teller Suppe (ca. 100 Gr.) noch beizurechnen ist, oder wie es wohl meistens der Fall ist, es muß dies gänzlich verboten werden. Kleine Änderungen in der Quantität des Wassers können eintreten je nach der Temperatur der Jahreszeit, sowie nach dem Befinden des Kranken. Handelt es sich bloß um Fettleibigkeit und Fett-

herz, nicht um tiefere Störungen, so kann die Flüssigkeitszufuhr größer sein. Bier ist in keinem Falle erlaubt.

Die Vermehrung der Wasserausscheidung, welche gleichfalls daneben zu erstreben ist, wird am besten hervorgerufen durch körperliche Bewegungen, entweder in Gestalt von Terrainkuren oder weniger zweckmäßig durch Dampfbäder, irisch-römische Bäder, die von Zeit zu Zeit mehrmals im Jahre 4 bis 5 Wochen hindurch und etwa 2 Mal in der Woche anzuordnen sind. Auch bei diesen Methoden der Wasserausscheidung durch die Haut ist häufiges Spazierengehen und auch größere körperliche Anstrengung erforderlich. Flüssigkeit darf jedoch in den Körper nicht mehr aufgenommen werden, als oben angegeben ist.

Das genauere Verhalten für derartige Kranke mit Kreislaufstörungen und deren Folgen zeigt das nachstehende von Professor Oertel gegebene Schema:

Morgens: 1 Tasse Kaffee oder Thee mit etwas Milch und 75 Gramm Brod.

Mittags: 100 Gramm Suppe, 200 Gramm gesottenes oder gebratenes Rindfleisch, Kalbfleisch, Wildpret oder nicht zu fettes Geflügel, Salat oder leichtes Gemüse nach Belieben, ebenso ohne viel Fett zubereitete Fische, 25 Gramm Brod oder zeitweise Mehlspeisen höchstens bis 100 Gramm. Als Dessert: 100 bis 200 Gramm Obst, am besten frisches, oder auch eine kleine Quantität eingemachtes. Getränk wird Mittags am besten gemieden. Nur bei heißer Jahreszeit und bei Mangel an Obst kann vielleicht 1/8 bis 1/4 Liter leichten Weines genossen werden.

Nachmittags wieder dieselbe Quantität Kaffee oder Thee, höchstens mit 1/8 Liter Wasser, Brod nur ausnahmsweise ca. 25 Gramm.

Abends: 1 bis 2 weiche Eier, 150 Gramm Fleisch, 25 Gramm Brod, vielleicht ein kleines Schnitzchen Käse,

als Getränk regelmäßig 1/6 bis 1/4 Liter Wein und vielleicht 1/8 Liter Wasser dazu.

Nächstdem hat Oertel bei seinen Kurvorschriften sein Augenmerk darauf gerichtet, eine möglichst weitgehende Kräftigung des Herzmuskels, welcher in den meisten Fällen in Mitleidenschaft gezogen ist, zu erzielen. Diese Seite der Behandlung ist fast ausschließlich eine mechanisch-physikalische. Eine genauere Beschreibung derselben liegt uns daher an dieser Stelle fern, wir wollen nur kurz erwähnen, daß Oertel sein Ziel auf naturgemäßem Wege durch körperliche Bewegung und zwar durch die einfachste des Gehens zu erreichen strebt. Die Bewegungen werden dem Patienten, je nach seinem ursprünglichen Kräftevorrat vorgeschrieben und werden an den eigens hierzu eingerichteten Terrainkurorten bald in horizontaler, bald in geneigter, leicht ansteigender Ebene vorgenommen, jedenfalls nicht länger, als bis sich eine Übermüdung des Herzens durch Herzklopfen kundgiebt.

Überblicken wir jetzt noch einmal kurz die zahlreichen Diätvorschriften, die im Laufe der Zeit gegen die Fettleibigkeit in Vorschlag gebracht waren, um uns darüber klar zu werden, was eine jede leistet, und unter welchen Umständen sich ihre Anwendung besonders empfiehlt.

Die Banting-Kur ist zwar an sich eine erfolgreiche Entfettungskur, aber sie wird nur in wenigen Fällen gut vertragen, sie kann unter Umständen hochgradige Schädigungen des Organismus hervorrufen, ihre Anwendung während der ganzen Lebensdauer, wie wir sie von einer idealen Entfettungskur verlangen müssen, ist unmöglich; man wird daher im Großen und Ganzen davon abstehen, dieselbe heute noch in Anwendung zu ziehen.

Das neuerdings von Ebstein und Oertel vorgeschlagene Heilverfahren entspricht vollkommen allen Erfordernissen,

die wir, nach dem, was am Eingang unserer Besprechung gesagt wurde, verlangen dürfen. Das einfachere Verfahren nach Ebstein empfiehlt sich in allen den Fällen, wo es sich um eine einfache, nicht komplizierte Fett-Ablagerung handelt. Die Kur nach Oertel hingegen ist überall da am Platze, wo sich im Gefolge der Fettleibigkeit bereits mehr oder weniger hochgradige Störungen, besonders von Seiten des Herzens und der Blutzirkulation, asthmathische Beschwerden ꝛc. herausgebildet haben. Die von ihm vorgeschriebene Beschränkung der Getränk-Zufuhr wird dem Patienten zwar gewöhnlich sehr schwer, sie ist hart, aber doch rationell. Im Übrigen muß die ganze Kur mit großer Vorsicht geleitet und überwacht und unter steter Rücksichtnahme auf die übrigen Organe, auf den Kräftezustand und die Leistungsfähigkeit des betreffenden Individuums gehandhabt und geregelt werden.

Was schließlich noch die Behandlung mit Medikamenten und mit Mineralwassern anbelangt, so ist dieselbe zu widerrathen, zum Mindesten ist diese Art der Behandlung entbehrlich, häufig wirkungslos, in einer ganzen Reihe von Fällen aber mit Gefahren für Leben und Gesundheit verbunden.

Bei der von Vincenz Prießnitz inaugurierten Wasserheilmethode, wie wir sie späterhin besprechen werden, war neben der äußeren Anwendung des Wassers auch der innerliche Gebrauch desselben ein überaus reichlicher. In naiver Unwissenheit hatte sich Prießnitz und seine Schüler vorgestellt, daß der Körper gleichsam einen Schwamm vorstelle, der durch Füllen mit frischem Wasser und nachherige entleerende Prozeduren ausgewaschen und gereinigt werden könne. Gleichzeitig mit Prießnitz begründete in dessen unmittelbarer Nähe, nämlich in dem Dorfe Lindewiese ein sog. Naturarzt eine andere Anstalt mit der Absicht die von Prießnitz mit kaltem Wasser überschwemmten und oft sogar

nierenkrank und wassersüchtig gewordenen Patienten durch eine von ihm erfundene „Durstkur“ wieder auszutrocknen. Es war dies der Bauer und Fuhrmann Johann Schroth, und seine Kur ist die vielfach gerühmte Semmelkur. Die Kur, welche je nach der Eigenthümlichkeit der zu behandelnden Krankheit natürlich mehr oder weniger verändert werden muß, zerfällt der Hauptsache nach in die vorbereitende, in die strenge Kur, den Trinktag, die Pause und in die Nachkur.

Während der vorbereitenden Kur läßt man den Kranken gewöhnlich des Morgens eine Tasse Milch, Kakao, Hafergrütze, Gerstenschleim oder sonst ein reizloses Getränk zu sich zu nehmen; zu Mittag ein dick in Wasser eingekochtes Gemüse, Reis, Gräupchen, Gries, Sago, Nudeln u. s. w., nachmittags etwa zwei Glas reinen oder mit Wasser verdünnten Wein und Abends ein Stück Schrotbrod und etwas Obst genießen, während man die Nacht über den Patienten in einer Rumpfpackung liegen läßt. Nachdem letztere früh abgenommen, wird der Kranke unmittelbar darauf feucht und dann trocken abgerieben. Diese vorbereitende Kur erstreckt sich auf mehrere Tage, während welcher Zeit das Obst allmählich in Wegfall kommt.

Die strenge Kur besteht zunächst in einer Veränderung der Kost insofern, als jetzt dem Patienten jeden Morgen ½ Glas heißer Wein und Schrotbrod oder altbackene Semmel gereicht werden. Mittags erhält er einen dick eingekochten Brei von Reis, Gries, Hirse oder Gräupchen u. s. w. mit etwas Salz und Butter angemacht; Abends ½ Glas heißen Wein und Schrotbrod oder Semmel; und Nachts etwa 5 bis 6 Stunden lang eine Dreiviertelpackung mit möglichst starkem Feuchtigkeitsgehalte, damit während der Packung keine Austrocknung möglich werden kann. Nach der Abnahme der Packung erfolgt dann wieder eine feuchte Abreibung und Abtrocknung.

Die strenge Kur dehnt man, weil sie sehr angreift, anfangs höchstens auf zwei, später aber auf drei und noch mehr Tage aus. Am Abende jedes letzten Trockentages gestattet man dem Patienten zwei Gläser heißen gesüßten Weines.

Der nun folgende Trinktag bietet dem Kranken gewissermaßen eine Erholung, da er des Morgens 1 bis 2 Glas Wein und Schrotbrod oder altbackene Semmel, Mittags verschiedene Gemüse, Kompot und 2 bis 3 Glas Wein, Nachmittags bis zu einer halben Flasche Wein und endlich Abends ein Glas Wein und Schrotbrod genießen darf. Die Nacht wird wiederum wie gewöhnlich mit. dem Liegen in einer Dreiviertelpackung ausgefüllt, der man eine Abreibung folgen läßt.

An den Trinktag reiht sich wieder eine mehrtägige strenge Kur, an diese wieder ein Trinktag, und das in einem länger andauernden Wechsel fort.

Wie aus unserer Darstellung hervorgeht, ist die Kur nicht bloß eine Entziehungs- sondern auch eine Entsagungskur im vollsten Sinne des Wortes, welche bei dem Patienten eine Willenskraft, Energie und Ausdauer voraussetzt, wie sie von keiner andern Kur auch nur annähernd verlangt wird. Abgesehen hiervon, kann sie aber auch direkt schädigend auf den Organismus einwirken, und die Kur ist deshalb, so großer Beliebtheit sie sich auch in Laienkreisen erfreute und noch erfreut, von der Wissenschaft doch niemals anerkannt worden.

Eine modificirte Schroth'sche Kur führte Dr. Steinbacher in seiner Anstalt zu Brunnthal bei München durch. In ihrer allerstrengsten Form sind die bezüglichen Vorschriften die folgenden: dem Patienten wird Abends und Morgens leichter Wein gereicht — zusammen $^1/_4$ bis $^1/_2$ Liter. Im Übrigen nimmt er drei Tage lang weder Speise noch Trank

außer beliebig vielen Semmeln zu sich. Am 3. Tage Abends erhält er zwei Eier; erfrischende Bäder beseitigen während dieser drei Tage das Gefühl der Ermüdung und lindern den Durst. Am 4. Tage erfolgt dann früh eine ziemlich reichliche Zufuhr von Getränken, dann ein substanzielles Frühstück und ein reichliches aber leichtverdauliches Mittagessen und entsprechendes Abendessen. So geht es in einem einwöchentlichen Turnus einen Monat fort.

Eine Methode der Behandlung, welche mit den geschilderten diätetischen Kuren große Ähnlichkeit besitzt, und welche ebenfalls den Zweck verfolgt durch möglichst wenig Nahrung und möglichst geringe Flüssigkeitszufuhr bestimmte Wirkungen im Blutgefäßsystem zu erzielen, ist die unter dem Namen der Tuffnell'schen bekannten und namentlich in England gebräuchliche. Sie besteht darin, den Patienten bei absolut ruhiger Lage auf ein minimales Maß der Ernährung (120 Gramm Flüssigkeit, bestehend in Milch, Kakao und 150 bis 180 Gramm feste Nahrung) zu setzen. Allein hierdurch hat Tuffnell wiederholt die Plusfrequenz von 104 auf 60 Schläge per Minute d. i. um ca. 50 000 Schläge per Tag herabgedrückt.

### b) Kräftigungs- und Mästungskuren.

(Kur nach Weir-Mitchell-Playfair, Debove.)

Für die Behandlung solcher Kranken, die durch mannigfache, schädigende Einflüsse mit oder ohne jede Veranlagung in ihrer Gesammternährung und ihrer nervösen Leistungsfähigkeit herunter gekommen sind, ganz besonders auch für die nervösen Magenleiden, die zu einer hochgradigen Abmagerung und zur Schwächung des ganzen Körpers geführt haben, ist neuerdings von einem amerikanischen Arzte mit Namen Weir Mitchell in Philadelphia ein Kurverfahren ausgebildet worden, welches in England durch Playfair

verbreitet wurde, und welches nach diesen beiden Männern als Mitchel-Playfair'sche Kur oder einfach als Mastkur bezeichnet wird. In der That besteht auch das Verfahren in einer systematisch betriebenen Mästung, welche bezweckt, in den kranken Funktionen der verschiedenen Körperorgane innerhalb kürzester Zeit einen Umschwung zum normalen Verhalten hervorzurufen. Das Verfahren hat auch bei uns in Deutschland sehr bald eine große Verbreitung gefunden, namentlich durch die Bemühungen von Binswanger, Leyden und Burkard. In Wirklichkeit handelt es sich nicht um eine neue Art der Behandlung, sondern das Verdienst Mitchell's besteht darin, die verschiedenen Heilmethoden, wie wir sie im Folgenden noch besprechen werden, kombiniert und systematisch verwertet zu haben.

Die Kur ist nicht eine rein diätetische, sondern gleichzeitig auch eine psychische und eine mechanisch-physikalische. Der Kranke soll den gewohnten schädigenden häuslichen Einflüssen und allen den ungünstigen Momenten, welche die gewohnte Umgebung und der Gang des täglichen Lebens auf ihn ausüben, entzogen, soll isoliert, in fremde Verhältnisse versetzt werden, damit er unbedingt dem Willen des Arztes unterworfen und genötigt ist, alle seine Anordnungen selbst in den unscheinbarsten Punkten auf das Genaueste zu befolgen. Diese Loslösung von den alten Schädlichkeiten verlangt aber eine Übersiedelung der Kranken in ein geeignetes Krankenhaus, welches eigens zur Pflege und Behandlung solcher Kranken eingerichtet ist, in welchem die ärztlichen Anordnungen ohne Rücksicht auf den eigenen Willen der Kranken oder denjenigen ihrer Angehörigen erfüllt werden können. Diese Art der Isolierung muß mit aller Energie speziell bei den Kranken (es handelt sich gewöhnlich um Mädchen und Frauen) durchgesetzt werden, die durch übergroße schlecht angebrachte und falsch verstandene Liebe

und Sorgfalt ihrer Angehörigen verzogen und überreizt sind, welche im Laufe der Zeit schließlich ihre ganze Willenskraft verloren haben und sich dem Gefühle unaufhaltbaren Siechthums hingeben. Hier kann die angegebene Trennung von der gewohnten Umgebung, die Versetzung in geordnete vernünftige Verhältnisse, die unerschütterliche Energie des Arztes schon an sich Wunder wirken. Weniger rigoros wird man schon bei denjenigen Kranken verfahren können, deren körperliche und psychische Krankheitszustände durch nervöse Überreizung, wie sie im Gefolge unserer modernen sozialen Verhältnisse so gar leicht aufzutreten pflegt, herbeigeführt sind. Hier wird wohl auch die Isolierung schon insofern günstig wirken, als sie eine absolute geistige und körperliche Ruhe bedingt und jede Erregung des ohnehin erschöpften Gehirns fernhält, aber man wird doch gelegentliche Freiheiten gestatten können und weniger peinlich jede andere Pflege als die geschulte der Anstalt vermeiden. Bei den erst angeführten Fällen, namentlich wenn sie schwer und veraltet sind, bedarf es zum Erfolge der Kur eines tüchtig geschulten, verständnisvollen, energischen und hingebenden Pflege- und Warte-Personals.

Der zweite Faktor, welcher noch zum psychischen Teil der Behandlung gerechnet werden kann, ist die unbedingte Ruhe, d. h. die Bettruhe, deren solche erschöpfte, körperlich und geistig heruntergekommene Kranke unbedingt bedürfen. Gewöhnlich allerdings wird man nicht die Kranken während der ganzen Dauer der Behandlung, welche durchschnittlich sechs Wochen umfaßt, im Bette liegen lassen, sondern man wird die absolute Bettruhe auf zwei bis drei Wochen beschränken. Bei ganz leichten Formen kann man dem Kranken sogar bezüglich dieses Punktes noch besondere Freiheiten gestatten; doch giebt es im Gegensatz hierzu auch besonders langwierige Fälle, in welchen man die Bettruhe auf sechs

bis 8 Wochen ausdehnen muß. Jede aktive Muskelbewegung ist dabei untersagt; alles Lesen Schreiben, laute Sprechen, jede heftige Körperbewegung ist im Anfange streng zu verbieten.

Während die geschilderte psychische Behandlung darauf gerichtet ist, den überreizten und erschöpften Organismus zu entlasten und die Erregungsvorgänge im Gehirn auf ein möglichst geringes Maß herabzusetzen, strebt die diätetische Seite der Behandlung darnach das stark herabgesetzte Körpergewicht auf ein möglichst hohes Maß zu steigern. Die Diät beginnt in den ersten Tagen mit der regelmäßigen Darreichung von Milch in kleinen Quantitäten in der Weise wie wir es genauer bei Besprechung der „Milchkuren" schildern werden. Von Tag zu Tag wird die Menge der zugeführten Nahrung gesteigert, wobei man allmählich auch zur gemischten Kost übergeht. So konnte Dr. Burkard eine Patientin bereits am 15. Behandlungstage die folgenden Speisen verabfolgen:

| | |
|---|---|
| 7 Uhr Morgens: | 1/2 Liter Milch (innerhalb 30 Minuten zu trinken). |
| 8 Uhr Morgens: | 1 kleine Tasse Kaffee mit Sahne, 80 Gramm kaltes gebratenes Fleisch, welches zur Erleichterung des Kauaktes grob gehackt serviert wurde: 3 Schnitten Weißbrot mit Butter, 1 Teller voll gerösteter Kartoffeln. |
| 10 Uhr Morgens: | 1/3 Liter Milch mit Zwieback. |
| 12 Uhr Mittags: | 1/2 Liter Milch (innerhalb 30 Minuten zu trinken). |
| 1 Uhr Mittags: | Grünkornsuppe, 2×100 Gramm Fleisch (Braten und Geflügel), Kartoffelbrei; Gemüse; 125 Gramm Pflaumenkompot; süße Mehlspeise. |
| 3 1/2 Uhr Nachmittags: | 1/2 Liter Milch (innerhalb 30 Minuten zu trinken) |
| 5 1/2 Uhr Nachmittags: | 1/3 Liter Milch, 80 Gramm kaltes gebratenes Fleisch; 2 Schnitten Weißbrot mit Butter. |
| 8 Uhr Abends: | 80 Gramm gebratenes Fleisch, 4 Zwieback; |

½ Liter Milch (während und nach der übrigen Mahlzeit zu trinken)

9½ Uhr Abends: ⅓ Liter Milch und 2 Zwieback.

In einem Falle, wo die Verdauungsorgane intakt und deshalb eine Vorbereitungskur unnötig war, gab Dr. Burkard folgende spezielle Vorschrift:

1. Tag. 7½ Uhr Morgens ½ Liter Milch. Die Kranke hat die Weisung, die Milch in kleinen Portionen, schluckweise dem Magen zuzuführen und 30 bis 45 Minuten Zeit für die Einverleibung eines halben Liters zu verwenden; 10 Uhr Morgens ⅓ Liter Milch, 12½ Uhr eine Suppe mit Ei, 50 Gramm gebratenes Fleisch, Kartoffelpüree; 3½ Uhr ⅓ Liter Milch; 5½ Uhr ½ Liter Milch; 8 Uhr ½ Liter Milch, 50 Gramm kaltes Fleisch, Weißbrot, Butter.

2. Tag. Derselbe Speisezettel, nur erhält die Kranke 5 Zwieback mehr verabreicht.

5. Tag. Mit diesem Tage beginnt die Massage und mit derselben eine besondere Steigerung der Nahrungszufuhr; Morgens 7½ Uhr ½ Liter Milch und 2 Zwieback; 8½ Uhr Kaffee und Sahne Weißbrot und Butter; 10 Uhr ⅓ Liter Milch und 2 Zwieback; 12 Uhr ½ Liter Milch; 1 Uhr Suppe mit Ei, 100 Gramm Fleisch, Kartoffelbrei, 75 Gramm Pflaumenkompot; 5½ Uhr ½ Liter Milch, 2 Zwieback; 8 Uhr ½ Liter Milch, 60 Gramm Fleisch, Weißbrot, Butter; 9½ Uhr ⅓ Liter Milch, 2 Zwieback.

7. Tag. Die Kranke erhält als Zulage um 8½ Uhr Morgens 80 Gramm Fleisch.

8. Tag. Abgesehen von den übrigen Diätverordnungen werden am Mittag und um 1 Uhr im Ganzen 150 Gramm Fleisch und 125 Gramm Pflaumenkompot verabreicht.

Am 9. Tage. Patientin erhält Mittags 1 Uhr 200 Gramm Fleisch und Abends 8 Uhr 80 Gramm Fleisch.

Am 12. Tage lautete die Liste der verzehrten Nahrungsmittel wie folgt: 7½ Uhr Morgens ½ Liter Milch, 2 Zwieback; 8½ Uhr Kaffee mit Sahne, 80 Gramm Fleisch, Weißbrot, Butter, geröstete Kartoffeln; 10 Uhr ¼ Liter Milch, 3 Zwieback; 12 Uhr ½ Liter Milch; 1 Uhr Suppe mit Ei, 200 Gramm Fleisch, Kartoffelbrei, Gemüse, 125 Gramm Pflaumenkompot, süße Mehlspeise; 3½ Uhr ½ Liter Milch; 5½ Uhr ⅓ Liter Milch, 80 Gramm Fleisch; 9½ Uhr ⅓ Liter Milch 2 Zwieback.

Dieser Diätzettel blieb bis zur Beendigung der Kur d. h. bis zum 43. Tage in Kraft. Die Gewichtszunahme betrug während dieser Zeit 13 Kilogramm.

Andere Autoren haben von der übermäßigen Nahrungszufuhr, mit welcher man häufig bei den Patienten auf den größten Widerspruch stößt, abgesehen und haben die ursprüngliche diätetische Kur, wie sie die Amerikaner verordnet haben, sehr wesentlich modifiziert. So entwirft Binswanger für die Dauer der Kur den folgenden Speisezettel:

Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Quantitäten der ersten 14 Tage, die übrigen Ziffern die der vollen Ernährung (in der 3. bis 6. Woche).

7 Uhr: 250 Gramm Cacao (mit Milch gekocht) oder Milch (125 Gramm) und 2 Cakes.

9 Uhr: 1 Tasse Bouillon, 50 Gramm Fleisch, 40 Gramm Grahambrot, 15 Gramm Butter, (1 Tasse Bouillon, 20 Gramm Fleisch, 30 Gramm Grahambrot, 10 Gramm Butter).

11 Uhr: 1 Weinglas voll Ungarwein und 1 Eigelb.

1 Uhr: 250 Gramm Suppe, 80 Gramm Braten, 50 Gramm Kartoffelbrei, 35 Gramm frisches Gemüse, 70 Gramm süße Speisen, 50 Gramm Kompot (80 bis 100 Gramm Suppe, 50 Gramm Braten 10 Gramm Kartoffeln, 7 Gramm Gemüse, 20 Gramm Reisspeise).

4 Uhr: 260 Gramm Cacao oder Milch, 2 Cakes (1/4 Liter Milch).

6 Uhr: 100 Gramm Braten, 50 Gramm Brot, 15 Gramm Butter, (20 Gramm Fleisch, 10 Gramm Brot, 5 Gramm Butter).

8 Uhr: 250 Gramm Suppe (mit 20 Gramm Butter und Eigelb verrührt) Compot (1/4 Liter Suppe mit Eigelb).

9 1/2 Uhr: 1/4 Liter Milch.

Die diätetische Behandlung, in welcher der Schwer-

punkt der ganzen Kur ruht, und deren Durchführung nach dem, was wir erfahren, entschieden die größten Schwierigkeiten bietet, muß notwendiger Weise unterstützt werden durch das mechanische Heilverfahren. Um nämlich dem zur absoluten Ruhe verurteilten Patienten einen Ersatz zu bieten für die behinderte aktive Thätigkeit der Muskeln und um die durch die Ruhe bedingten, vielfach ungünstigen Folgen abzuwenden, ist es notwendig, die passive Bewegung, das Streichen, Kneten und Klopfen an Haut und Muskeln oder mit einem Worte, die allgemeine Körpermassage anzuwenden.

Die Massage soll nach Binswanger schon am ersten Tage der Kur in Anwendung gezogen werden und zwar zuvörderst an den unteren Gliedmaßen, dann allmählich aufsteigend an Rücken und Bauch, Brust und Hals, zuletzt an den Armen. Jeder Körperteil wird bei voller Massage 10 Minuten bearbeitet, so daß die ganze Ausführung mehr als eine Stunde in Anspruch nimmt. In derselben Weise, wie die Massage sollen während der Kur die aktiven und passiven gymnastischen Übungen wirken, welche entweder gleichzeitig mit der Massage oder von anderen Autoren als selbstständiger Teil der Behandlung geübt werden. Die Massage-Behandlung wird ferner noch wesentlich unterstützt vom Beginn der Kur an durch die Elektrizität und durch die Wasserbehandlung. Die Elektrizität wird in verschiedener Form und in verschieden ausgedehntem Grade angewendet, je nach den individuellen Eigenschaften des Kranken und nach den einzelnen Störungen, gegen welche dieselbe herangezogen wird. Die Wasserbehandlung besteht schließlich in einfachen, warmen Vollbädern, leichten, kühlen Übergießungen, in Soolbädern und feuchten Einpackungen des ganzen Körpers. Natürlich muß auch hier ungemein vorsichtig und der Konstitution des Körpers entsprechend

verfahren werden. Die Elektrizität hat man in neuerer Zeit sehr zweckmäßig mit den Vollbädern in Form der sogenannten elektrischen Bäder verbunden, welche in fast allen größeren Anstalten eingeführt sind und sich sehr günstig bewährt haben.

Es giebt unzweifelhaft Kranke, die aus Appetitmangel oder wegen Widerwillen gegen jede Nahrungsaufnahme die Nahrungszufuhr geradezu auf ein Minimum beschränken. Dabei muß durchaus nicht in jedem einzelnen Falle der Mangel des Appetits mit einer Erkrankung oder Unthätigkeit der Verdauungsorgane Hand in Hand gehen, und es kann bisweilen eine immerhin ausreichende Verdauungskraft auch bei fehlendem Appetit vorhanden sein.

In solchen Fällen, in welchen es trotz aller Bemühung und Anleitung des Arztes nicht gelingen will, durch bloßes Zureden und durch die moralische Beeinflussung den Kranken zur Nahrungsaufnahme zu bewegen empfiehlt sich eine Behandlungsmethode, welche sich vollkommen von dem Willen des Patienten frei zu machen sucht, und welche als forcirte Ernährung oder als Alimentation forcée (Debove) bezeichnet wird.

Die Behandlung versucht sich unabhängig zu machen von den subjektiven Empfindungen des Patienten; man erreicht dies dadurch, daß man die Nahrungsmittel mittels einer Schlundsonde direkt in den Magen einführt. Die Art der Nahrungsmittel kann dabei eine sehr verschiedene sein, doch wird man natürlich diejenigen unter ihnen besonders bevorzugen, welche leicht verdaut und resorbiert werden können. Hierzu gehören: Milch, Bouillon, Eiweiß, Peptone in Bouillon, (Weyl'sches Caseinpepton, Kemmerich-sches, Koch'sches Pepton).

Von verschiedenen Seiten sind günstige Erfahrungen mit dieser Methode der Ernährung veröffentlicht worden bei den

mannigfachsten Erkrankungsformen mit Schwund der Kräfte, bei denen es in erster Reihe darauf ankam, eine Aufbesserung des Körpergewichtes und der Widerstandsfähigkeit des Organismus zu erzielen. Gerade auch bei den nervösen Verdauungsstörungen, die mit andauernder, nicht zu überwindender Appetitlosigkeit verbunden sind, feiert die Behandlung oftmals große Triumphe; das Körpergewicht nimmt zu, und mit der Aufbesserung des Ernährungszustandes schwinden die hervorstechendsten Krankheitserscheinungen. Aber gerade bei den Verdauungsstörungen wird doppelte Vorsicht mit der Anwendung des Verfahrens geraten sein; nur wenn die Diagnose vollkommen sicher gestellt ist, darf bei andauernder Kontrolle auf einige Zeit die Ernährung in der geschilderten Weise geleitet werden.

---

## IV. Abschnitt.

### Diätkuren mit speziellen Nahrungsmitteln oder Gruppen von Nahrungsmitteln.

#### a) Milch- und Molkenkuren.

Die ausschließliche oder vorzugsweise Benutzung der Milch als Nahrungsmittel bei den verschiedenfachsten Erkrankungen ist von alters her in Gebrauch. Bei der Milchkur kann die Milch in jedem Zustande genossen werden, doch empfiehlt es sich, sie regelmäßig abzukochen, um jede Infektion durch irgend welchen Ansteckungsstoff zu vermeiden. Wird die Milch trotz vorsichtiger Einverleibung nicht gut vertragen, so kommt man durch Zusätze, die dem

Geschmack und der jeweiligen Indikation entsprechen, gewöhnlich zum Ziele. Man kann der Milch etwa 1/5 kaltes Wasser, einige Theelöffel Cognak oder Kirschwasser, 1/4—1/3 Eichelcacao, kohlensaures Wasser, Gerstenschleim, selbst Salz oder süße Weine zusetzen.

Auch ist es durchaus nicht notwendig, daß die Milch stets für sich allein als einziges Nahrungsmittel konsumiert wird, sondern man kann sie in Verbindung mit anderen Stoffen als Milchsuppe mit Weizenmehl, als Milchhirse, Milchgries, Milchreis, Milchgelee ꝛc. genießen lassen. Besser noch als die Kuhmilch entspricht die Eselinnenmilch den physiologischen Anforderungen. In bemittelten Kreisen wird man ihr deshalb auch vor der Kuhmilch den Vorzug geben, während umgekehrt, wo der Gebrauch der Kuhmilch ein zu kostspieliger ist, die Buttermilch in Anwendung gezogen wird. Die Buttermilch ist eine nach Abschäumung des Fettgehaltes der Milch, der Butterkügelchenschicht teils spontan, teils durch künstliche Bewegung, durch sogenanntes Buttern erhaltene, meist schwachsaure Flüssigkeit. Sie enthält außer geringen Mengen Butterfett, welche zufällig zurück bleiben, den vollen Gehalt an dem Eiweißstoffe der Milch, dem Casein, sehr viel Milchzucker und Salze. Der Gehalt an letzteren bedingt die leichte Verdaulichkeit des Eiweißes, da sie das feste Zusammenballen desselben verhindern.

Die Ziegenmilch bietet eine fast ebenso konzentrierte Milch wie die Kuhmilch; sie ist neben der Schafmilch die eiweißreichste, daher eine ganz vortrefflich nährende. An den unangenehmen Geruch der Ziegenmilch gewöhnt man sich schnell. Die Schafmilch ist eine ungemein reiche und nahrhafte, für die Hebung der Kräfte bei heruntergekommenen Individuen ganz vortrefflich zusammengesetzte Milch.

Der direkteste Gegensatz der Schafmilch findet sich in der Eselinnenmilch, sie ist die die relativ wasserreichste. Ihr geringer Caseingehalt, ihr noch geringerer Buttergehalt bei relativ hohem Gehalt an Milchzucker und Salzen weisen ihr den bescheidensten Platz als Nährmittel an, sichern ihr aber in der Therapie eine hervorragende Stelle. Leicht verdaulich, den Stuhlgang milde fördernd, relativ arm an Eiweißstoffen und Kohlehydraten, paßt sie besonders gut bei chronischen Brustleiden mit häufigen akuten Steigerungen und Neigung zu habituellem Fieber. Die Stutenmilch ist die gehaltreichste der fünf Milcharten, sie übertrifft an süßen Stoffen die Schafmilch, ist verhältnismäßig sehr eiweißarm, jedoch die butterreichste Milch, wie sie auch die anderen durch ihren hohen Gehalt an Milchzucker und Salzen übertrifft. Ihre Zusammensetzung macht es wahrscheinlich, daß sie bei den Erkrankungen der Atmungsorgane eine hervorragende Stellung einnehmen kann.

Wenngleich sich nicht leugnen läßt, daß die Milch ein ebenso leicht verdauliches, als für den Stoffwechsel ausreichendes Nahrungsmittel darstellt, dessen systematischer und ausschließlicher Gebrauch bei Blutarmut, bei Magenschwäche und bei Ernährungsstörungen seit alten Zeiten mit Recht empfohlen wird, so stehen doch auf der anderen Seite der ausschließlichen Anwendung der Milchkur, besonders bei Erwachsenen, gewisse Schwierigkeiten entgegen, die eine spezielle Beachtung verdienen. Es ist nämlich durchaus nicht richtig, wenn, wie es so häufig geschieht, die Milch gleichsam als Prototyp eines Nahrungsmittels auch für Erwachsene hingestellt wird. Die Milch enthält zwar alle für den Bestand des Organismus notwendigen Nahrungsstoffe. Aber die stickstofflosen und stickstoffhaltigen Nahrungsstoffe sind in der Milch nicht in demjenigen Mischungsverhältnisse vorhanden, welches sich unter

gewöhnlichen Bedingungen am zweckmäßigsten erwiesen hat; dazu kommt noch, daß die Ausnutzung der Milchbestandteile im Darmkanal des Erwachsenen nicht so günstig ist, als die anderer animalischer Nahrungsmittel.

Eine zweite Schwierigkeit bei Durchführung der Milchkur liegt in dem unüberwindlichen Widerwillen vieler Patienten gegen die Milch bei längerem Gebrauch. Wir haben zwar oben erwähnt, daß man durch geeignete Zusätze und durch passende Zubereitung dem Patienten in dieser Hinsicht bis zum äußersten Grade entgegenkommen kann, und es gelingt auch häufig bei gutem Willen und einer gewissen Selbstüberwindung etwa 4—5 Wochen ausschließlich von Milch zu leben. Aber oft genug nötigt doch ein akuter Magen- und Darmkatarrh, ein unüberwindlicher Brechreiz beim Milchgenuß, die Kur vorzeitig abzubrechen. Man wird daher jedesmal zunächst einen vorsichtigen Versuch machen müssen, von dessen Ausfall es abhängen wird, ob man in methodischer Weise die Milchkur brauchen kann oder nicht.

Was die Methode der Ernährung anbelangt, so giebt es mehrere Verfahren. Dr. Karrell (Petersburg), der sich um die methodische Durchführung der Milchkur große Verdienste erworben hat, macht hierüber die folgenden Vorschriften: Der Kranke erhält dreimal täglich in streng zu beachtenden Intervallen $^1/_2$—1 Glas (160—180 gr) guter, frischer, abgerahmter Kuhmilch von der ihm angenehmsten Temperatur. Im Winter wird die Milch in heißem Wasser erwärmt gegeben, im Sommer von Zimmertemperatur. Das Trinken muß langsam geschehen. Allmählich wird mit der Menge gestiegen. Auf der Höhe der Kur wird von 8 Uhr an viermal in vierstündigen Zwischenräumen getrunken. Die Kur wird fast stets gut vertragen, wenn man nur die Milch im Anfang nicht in zu großer Menge

und in regelmäßigen Zwischenräumen nehmen läßt. Sobald wie möglich wird mit der Dosis der Milch gestiegen, stets aber eine gehörige Pause eingehalten. Tritt, wie es gewöhnlich geschieht, zuerst Verstopfung ein, so werden Klystiere oder milde Abführmittel gegeben. Ist sie hartnäckig, so setzt man der Milch etwas Kaffee hinzu oder gut gekochte Pflaumen. Vorhandenes Fieber schließt den Gebrauch der Kur nicht aus. Bei großem Durste läßt Karrell gewöhnliches oder Selterwasser trinken und bei besonderem Appetit in der zweiten oder dritten Woche etwas altbackenes Weißbrot mit Salz oder etwas Hering genießen, statt der reinen Milch auch einmal des Tages eine Suppe aus Milch und Gries. Nach 4 bis 6 Wochen kann man nach Umständen eine passende Speise zufügen und die reine Milchgabe weglassen. Bei Durchführung einer Milchkur sollte man, wenn irgend möglich darauf sein Augenmerk richten, daß die Milch immer von derselben Kuh entnommen wird. Diesem Umstande verdankt wohl die seit langer Zeit aufgestellte Behauptung eine gewisse Richtigkeit, daß der Kranke den besten Erfolg erzielt, wenn er die Milch selbst im Stalle trinkt. So entgeht er allerdings auch am sichersten der Gefahr, durch Verfälschung der Milch betrogen zu werden.

Die Methode der Milchernährung nach den Vorschriften von Weir-Mitchell haben wir bereits im Vorhergehenden zu besprechen Gelegenheit gehabt.

Auch die Molken sind schon im Altertum in ähnlicher Weise wie die Milch verwendet worden. Die Molken enthalten fast ausschließlich nur noch den Milchzucker und die Mineralsalze. Deshalb können sie selbstverständlich nicht mehr als Nahrung dienen, doch wendet man sie namentlich in Badeorten zum kurgemäßen Gebrauch an, ohne daß man sich indessen über eine direkte Wirkung

auf den Organismus vollkommen im Klaren ist. Bemerkenswert ist nur die leicht abführende Wirkung der Molke, welche ihre Anwendung bei Verdauungsstörungen mit gleichzeitiger Stuhlverstopfung gerechtfertigt erscheinen läßt.

Was die Herstellungsweise der Molke anbelangt, so wird dieselbe im Kleinen entweder von den aus Lab bereiteten Molkenessenzen, welchen man lauwarme Milch hinzufügt, oder noch besser aus den sogenannten Molkenpastillen (Trochisci seripari) deren jede 0,3 Weinsteinsäure enthält und auf $^1/_4$ Quart Milch berechnet ist, gewonnen. Die Pastillen werden in die eben aufkochende Milch geworfen, und die Molke wird dann durch Filtration von dem ganzen Niederschlage befreit. Hat die Molke dann noch etwas säuerlichen Geschmack, so kann man eine Messerspitze kohlensaures Natron zusetzen. Will man den Eiweißgehalt der Milch bewahren, so darf man die Milch nicht über 40° erhitzen. Die Dosis der Molke richtet sich nach der Individualität und schwankt zwischen 200 bis 1000 Gramm als höchste Tagesgabe.

Wie bemerkt, wird die Molke an einzelnen Plätzen kurgemäß verabfolgt. Unter ihnen sind die bedeutendsten in Österreich und der Schweiz: Aibling (Oberbayern), Appenzell (Schweiz), Aussee (Steiermark), Badenweiler (Baden), Charlottenbrunn (Schlesien), Engelberg (Schweiz), Gais (Schweiz), Gleichenberg (Steiermark), Geisweiler (Rheinpfalz), Interlaken (Schweiz), Ischl (Österreich), Meran (Tirol), Obersalzbrunn (Schlesien), Reichenhall (Oberbayern) u. a.

### b. Kumys- und Kefirkuren.

Der Kumys ist ein alkoholhaltiges Getränk, welches durch Vergähren der Milch gewonnen wird. Der Gebrauch

desselben ist uralt, und schon bei Herodot, dem ältesten Arzte, finden sich Andeutungen, daß die Scythen mit der Milch der Steppenstuten Manipulationen vorgenommen haben, ähnlich denen, welche bis in die Jetztzeit die russischen Steppen-Kirgisen zur Bereitung ihres Kumys anwenden.

Was den Kumys als ein Volksmittel bei den Völkerschaften in den Steppen Nordasiens besonders Sibiriens seit den ältesten Zeiten erhalten hat, ist entschieden nicht allein und zum wesentlichen Teil die berauschende Wirkung des Getränkes, denn hierzu ist sein Alkoholgehalt viel zu gering; jedenfalls ist er nicht ausreichend, um sich zur Sinnlosigkeit zu übernehmen. Vielmehr muß man es nach seinen Bestandteilen in erster Reihe als ein Nahrungsmittel von hohem Nährwert ansehen, welches vor den meisten anderen den angenehmen erfrischenden Geschmack inne hat. Den Steppenvölkern dient er darum auch zur Zeit als das alleinige Nahrungsmittel; die Kirgisen trinken den Kumys in großen Quantitäten und rühmen seine außerordentlich günstige Wirkung auf den geschwächten Organismus. Bei seinem Gebrauche zeigt sich auch ein nicht unerheblicher Fettansatz, den wir nach Binz wohl auf den Alkoholgehalt des Kumys zurückführen müssen, welcher die Zersetzungsprozesse der Eiweißkörper hindert und dadurch Fettansatz begünstigt.

Das Getränk wird bei den Steppenvölkern in der Weise bereitet, daß sie frisch gemolkene Stutenmilch in große Schläuche oder hölzerne Gefäße gießen, in welche ein Ferment gebracht wird, welches die Weingeistige Gährung einleitet. Bei der Gährung wird der in der Kuhmilch besonders reichlich enthaltene Milchzucker in Traubenzucker verwandelt. Dieser letztere spaltet sich bei weiterer Gährung in Alkohol und Kohlensäure. Mit der

zunehmenden Gährung steigt der Gehalt an Alkohol und Milchsäure, während der Kohlensäuregehalt etwas abnimmt.

Um die außerordentlich nährende Kraft des Kumys zu verwerten, hat man ursprünglich den Versuch gemacht, Kumysstationen in der Steppe selbst zu errichten und schwache Individium dorthin zu schicken, um an Ort und Stelle die Vorteile des Kumys oder der Weinmilch zu verwerten. In der That stellte es sich auch heraus, daß demselben auffallende Resultate bei der Heilung der Schwindsucht und anderer Krankheitsprozesse, die mit Erschöpfung und Konsumption einhergehen, zugeschrieben werden müssen. Man hat deshalb auch in Petersburg und Moskau Anstalten errichtet, in denen der Kumys rationell zubereitet und kurgemäß gebraucht wird. Aber alle diese Einrichtungen hatten mit großen äußeren Schwierigkeiten zu kämpfen, besonders machte sich der Nachteil geltend, daß die Stutenmilch nur schwer zu beschaffen ist, daß die Weinmilch nur während der ersten Tage ihres Entstehens und im frischen Zustande brauchbar ist und ihre therapeutischen Wirkungen entfaltet.

Dieser Umstand hat der weiteren Verbreitung dieses wertvollen Nahrungsmittels sehr im Wege gestanden. Man begnügt sich daher gegenwärtig damit, in Deutschland und der Schweiz Kumyssurrogate aus Kuh-, Eselinnen- und Ziegenmilch zu bereiten. In der Kuranstalt Schoenborn am Kellersee bei Eutin (Ostholstein) wird die Milch rationell zubereitet und im Verein mit anderen hygienischen Maßnahmen kurgemäß gebraucht.

In viel größerem Umfange als der Kumys kommt gegenwärtig bei uns in Deutschland der Kefir zur Anwendung. Derselbe ist ebenfalls ein Gährungsprodukt der Milch und wird nach verschiedenen Methoden dargestellt, die man nach Sadowen in 2 Typen teilen kann.

Der sog. „Burdjuck-Kefir“ wird nach der Methode der Bergvölker bereitet in der Weise, daß je ein Glas frischer Kefirpilzmassen mit einem Glase Milch in einem Schlauche von Ziegenhaut (Burdjuck) gemischt und bei einer Temperatur von 13—16 ° R. gehalten wird; von Zeit zu Zeit wird die Flüssigkeit umgeschüttelt. Nach 24 Stunden ist der Kefir fertig. Zur Bereitung des „Flaschen-Kefir“ wird ein Teil fertigen Kefirs auf zwei Teile Milch berechnet und in einer Flasche bei 13—14 ° R aufgestellt; anfangs häufiger, später in 3 stündigen Pausen wird die Flüssigkeit geschüttelt. Nach 24 Stunden ist ein schwacher Kefir fertig; mit jedem folgenden Tage wird der Kefir stärker, die Menge der Milch und der Kohlensäure nimmt bei der Gährung von Tag zu Tag zu, am 4. Tage macht sich ein starkes Mussiren bemerkbar.

Der Geschmack des Kefirs gleicht dem eines Gemisches von saurer Milch und Buttermilch mit einem nach der Dauer der Gährung verschieden hohem Kohlensäuregehalte. Der im Handel vorkommende Kefir ist oftmals schlecht gegohren oder gar ein verfälschtes Produkt, welchem die Eigentümlichkeit der Kefirwirkung abgeht.

### c) Trauben- und Obstkuren.

Von alters her sind Trauben, in mäßiger Menge und systematisch genommen bei verschiedenen Störungen des Allgemeinbefindens erfolgreich in Anwendung gezogen worden. Natürlich handelt es sich dabei wesentlich um die Wirkung des Traubensaftes, da ja die Hülsen und Kerne als unverdaulich für gewöhnlich nicht genossen werden. Die Wirkung beruht im Wesentlichen auf dem großen Gehalt an Wasser (760 bis 840 : 1000) und an Traubenzucker (106 bis 330), welcher den hervorragendsten und wichtigsten Bestandteil des Saftes darstellt. Der Gehalt

an Traubenzucker schwankt je nach den Gegenden, in welchen die Trauben wachsen, und nach den Witterungsverhältnissen, unter denen sie reifen. Da aber die Menge des Traubenzuckers, wie wir sehen werden, sehr wesentlich in Betracht kommt bei der Verwendung der Trauben in dem einen oder anderen Sinne, so geben wir in folgendem eine Zusamenstellung der Zuckermengen in den verschiedenen Traubensorten. Nach Moleschott enthalten auf 1000 Teile Saft die Weine in:

Rust (Ungarn) 301, Südfrankreich 240, Steiermark 215, Zell a. d. Mosel 214, Worms 201, Adlersberg (Ungarn) 193, Nähe von Stuttgart 190, Böhmen 185, Heidelberg 180, Neckar 139 Teile Zucker.

Aus zahlreichen Stoffwechselversuchen weiß man, daß ein niederer Betrag an Fleisch mit einem höheren an Traubenzucker Zunahme an Körpergewicht erzeugt, während eine größere Menge Fleischnahrung mit geringeren Mengen Traubenzucker im umgekehrten Sinne wirkt. Dementsprechend wird die Traubenkur in zweifachem Sinne angewendet: Entweder in der Absicht, um abführend zu wirken und die Ernährung des ganzen Körpers herabzusetzen — man beschränkt dann nach Möglichkeit die Zufuhr anderweitiger Nahrung — oder in der Absicht das Körpergewicht zu steigern und die Gesamternährung zu erhöhen. In letzterem Falle wird man die Trauben nur in mäßigen Gaben genießen lassen (durchschnittlich 2 Kilo täglich), dazu aber eine reichliche Fleischkost; man wird sorgfältig die Verdauungsorgane beobachten, damit sie den erhöhten Anforderungen gewachsen bleiben, und man wird schließlich nur solche Traubensorten wählen, die säurearm sind und sich durch ihren hohen Gehalt an Traubenzucker auszeichnen (vergl. Tab.). Eine in dieser Weise durchgesetzte diätetische Kur mit Trauben in geringen Quantitäten eignet sich für

alle mageren, in ihrer Ernährung heruntergekommenen Individuen, für Rekonvalescenten nach Fieber, Säfteverlusten aller Art, bei Blutarmut, Bleichsucht rc. Man wird in solchen Fällen gelegentlich durch reicheren Fettgenuß (Leberthran rc.) die Wirkung zu erhöhen suchen. Im Gegensatz hierzu verordnet man den reichlichen Genuß von Trauben (durchschnittlich 4 Kilo täglich) wo es wentlich darauf ankommt, die lösende und die Darmthätigkeit anregende Wirkung zu verwerten, also in den Fällen von Blutstauung in den Unterleibsorganen, Hämorrhoidalleiden, chronischer Stuhlverstopfung, Hypochondrie, allgemeiner Fettsucht (als Nachkur in Marienbad, Kissingen, Homburg rc.). Man wählt in solchen Fällen eine Sorte Trauben, die säurereich ist und giebt dazu eine möglichst milde, blande Diät, in welcher Fett nach Möglichkeit vermieden wird. Der erfahrungsgemäß sehr günstige Einfluß der Traubenkur (etwa 3 Kilo pro Tag) auf die Nieren, welche zu vermehrter Thätigkeit angeregt werden, rechtfertigt auch den Gebrauch derselben bei der Gicht, bei Stein-, Blasenkrankheiten rc. Wenn die Kur auch heute noch vielfach bei Lungenschwindsucht in Anwendung kommt, so dürfte sie hierbei eher Schaden anrichten, als Nutzen stiften. Die Verdauung kann beeinträchtigt, der Kräftezustand durch Diarrhöen herabgesetzt werden, und schließlich kann sich im Gefolge der Kur ein höchst gefahrdrohender Blutsturz einstellen.

Was die Methode der Traubenkur im Einzelnen anbelangt, so beginnt man gewöhnlich mit $1/2$ bis 1 Kilo Trauben und steigt entsprechend der Individualität und dem Krankheitszustande (vergl. oben) bis auf 2, 3 bis 6 Kilo täglich. Dabei ist eine reichliche Bewegung in freier und gesunder Luft unbedingt notwendig. Die zu verbrauchende Quantität Trauben soll in drei verschiedenen Portionen

genossen werden. Des Morgens auf nüchternen Magen nimmt der Patient die Hälfte der Tagesmenge Trauben; eine Stunde später nimmt er ein leichtes Frühstück aus Brot, Thee, Kaffee, dünner Chokolade, leichter Suppe. Werden die Trauben auf nüchternen Magen nicht vertragen, so kann der Kranke dazu etwas Brotrinde genießen oder eine Stunde vorher sein Frühstück einnehmen, die zweite Portion Trauben — ein Viertel der Tagesmenge — wird Vormittags eine Stunde vor dem Mittagessen, die dritte Portion — das letzte Viertel — im Laufe des Nachmittags, spätestens eine Stunde vor dem Abendessen verzehrt.

Bei der schnellen Kommunikation, mit welcher reife Trauben bei uns aus allen Gegenden eingeführt werden, können sie natürlich auch im Hause des Patienten selbst kurgemäß genossen werden. Man wähle hierzu Trauben mit dünner Schale, wenigen und kleinen Kernen, mit nicht zu kleinen Beeren, angenehm aromatischem Geschmack, möglichst schleimigem, dickem Saft. Die günstigen klimatischen Verhältnisse, sowie die sonstigen Heilmittel, welche in den meisten Traubenkurorten zur Verfügung stehen, lassen allerdings die Kur daselbst aussichtsvoller erscheinen, als im eigenen Hause. An allen Orten, wo sie frisch gepflückt werden in Meran, Bozen, am Genfersee, Dürkheim, Grüneberg, werden meist im Herbst 4 Wochen lang Trauben zur Kur genossen. Viele Orte in Ungarn, auch in den Weingegenden von Bayern, Württemberg, Thüringen eignen sich ebenfalls zum systematischen Gebrauch der daselbst gepflückten Trauben.

Ebenso wie die Weintrauben hat man noch andere Obstsorten zu diätetischen Kuren verwendet. Doch nur die Kirschen und einige Sorten Reine-Clauden, die sich bezüglich ihres Zuckergehaltes den Trauben nähern, können

hinsichtlich ihrer Wirkung mit den letzteren wetteifern. Bei allen übrigen Obstarten kann nur die freie Säure in Betracht kommen, und thatsächlich eignen sich auch die an Säure reichsten Obstarten, die Waldhimbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren, zu den hier und da üblichen abführenden Obst- oder Blutreinigungskuren. Man genießt pro Tag durch mehrere Wochen hindurch $^1/_2$ bis 1 auch bis 2 Kilo.

### d) Vegetarische Diätkur.

Die Kur besteht darin, daß die animalische Kost vom Speisezettel gestrichen wird, ausgenommen Milch, Butter, Käse, Eier. Ebenso müssen Genußmittel, speziell alkoholische Getränke, Kaffee, Thee, Gewürze, vermieden und vorwiegend Pflanzenstoffe genossen werden. Eine streng durchgeführte vegetarianische Kost verzichtet sogar auf den Genuß von Milch, Butter, Käse, Eier. Demnach soll die Kost der Vegetarianer bestehen aus Weizen- oder Roggenschrotbrot (Eier, Butter, Käse) Hülsenfrüchten, Wurzelgewächsen, Kartoffeln, Obst in geringen Mengen, Milch und Kakao. Vegetarianer strenger Observanz leben ausschließlich von Schrotbrot, Gemüsen, Obst und Kakao.

Die ganze Einrichtung des menschlichen Verdauungsapparates mit seinen zum Mahlen, Beißen und Schneiden eingerichteten Zähnen und dem entsprechenden Kiefergelenk, seinen einfachen mit einem Blindsack versehenen Magen, seinen bezüglich der Länge die Mitte zwischen Fleisch- und Pflanzenfresser haltenden Darme, weist darauf hin, daß eine gemischte, dem Pflanzen- und Tierreiche entnommene Nahrung für den Menschen die einzig zutreffende ist. Dazu kommt, daß auch die Chemie der Nahrungsmittel und die Physiologie der Verdauung in Verbindung mit zahlreichen Erfahrungen des gewöhnlichen Lebens die ganze Haltlosigkeit des sogenannten Vegetarianismus klarlegen,

jener Lehre, nach welcher der Mensch seine Nahrung einzig und allein der Pflanzenwelt entnehmen soll. Ebenso scharf als treffend zieht der auf dem Gebiete der Nahrungsmittellehre unsterbliche Physiologe Moleschott gegen die schon im grauen Alterthum von Pythagoras empfohlene Irrlehre zu Felde: „Kaum sollte man glauben, so äußert er sich hierüber, daß angesichts einer durch wissenschaftliche Begründung ebenso, wie durch die Erfahrung von Jahrhunderten in ihrer Herrschaft befestigten Sitte, die Verteidiger ausschließlicher Pflanzenkost sich zu einer Vegetariersekte aufwerfen könne, wenn man nicht wüßte, daß bis auf einen gewissen Grad die Abenteuerlichkeit eines Einfalls und jener Fanatismus, welcher Sekten schafft, mit einander Schritt zu halten pflegen. Physiologie, Chemie und hygienische Erfahrung liefert dem Vegetarier keine stichhaltigen Gründe für die Verbreitung seiner Ansicht.“

So wenig wir nach alledem der vegetarianischen Ernährungsmethode bei gesunden Menscheu, an deren Arbeitsleistung mehr oder minder hohe Ansprüche gestellt werden, das Wort reden können, so kann auf der anderen Seite auch nicht in Abrede gestellt werden, daß bei gewissen krankhaften Störungen des Organismus eine derartige Diätkur mit Erfolg angewendet wird. Die vegetarianische Diätkur empfiehlt sich besonders bei Leuten, die an allgemeiner Blutüberfüllung leiden, bei Herzkranken, Gichtleidenden, bei Fällen von übergroßer Nervenschwäche und bei Katarrhen der Geschlechtsorgane. Ihre Bedeutung liegt darin, daß sie eine ziemlich reizlose, blande Diät vorstellt. Aber auch in diesen Fällen sollte man die Kur nur zeitweilig in Anwendung ziehen und, sobald ein Erfolg erreicht ist, immer wieder allmählich zu der gemischten Kost übergehen.

Nach allem, was wir über die Anforderungen an eine physiologische Ernährungsweise, die Wirkung und den Wert

der verschiedenen Nahrungsmittel erfahren haben, werden wir ohne Weiteres den Wert dieser Behandlungsmethode in allen den Fällen, wo der krankhafte Zustand des Organismus eine möglichst reizlose Kost erfordert, verstehen können, wir werden aber auf der anderen Seite auch einsehen, daß der normale und gesunde Mensch namentlich bei angestrengter körperlichen Arbeit auf die Dauer der Zeit nur unvollkommen dabei bestehen kann.



# II. Teil.

## Luft- und Athmungstherapie.
## Atmiatrie und Pneumatotherapie.



## I. Abschnitt.

### Freiluftbehandlung.

Unter diejenigen Maßregeln, welche nach physiologischer Erkenntnis und klinischen Erfahrungen geeignet sind, den Organismus widerstandsfähiger zu machen gegen die Gefahren bestimmter Erkrankungen, und die andererseits die natürliche Heilungstendenz erkrankter Organe anzuregen im Stande sind, gehört in erster Reihe die Lufttherapie im weitesten Sinne des Wortes. Frische, reine Luft, einerlei wo sie zu finden ist, muß auf das Ausgiebigste benutzt werden. Man wird daher Kranke, wo es angeht, an solche Ortschaften zu versetzen suchen, die über eine reine, möglichst gleichförmig temperierte, von schädlichen Beimengungen freie Luft verfügen, die dem Zugwinde nicht ausgesetzt sind, und in denen die Industrie mit ihren Luft und Boden verderbenden Einflüssen, sowie eine dichte Bevölkerung fehlt. Wir wissen erfahrungsgemäß, daß Gebirgs- und Seeluft, selbst die freie Luftbehandlung an bestimmten Punkten unseres Klimas, daß der im Wesentlichen als Luftkur anzusehende Aufenthalt in Höhen- und südlichen Kurorten, auf der See, ja selbst in unseren

Sommerfrischen bei vielen Krankheitsfällen eine entschiedene Besserung herbeizuführen im Stande ist.

In Bezug auf die Art der Behandlung an verschiedenen Orten und Anstalten sprechen wir heute von einer südlichen Klimatotherapie, einer Sommertherapie in offenen Kurorten, einer Höhentherapie und einer streng klinischen Anstaltsbehandlung. Wollten wir auf die Wertschätzung dieser verschiedenen Arten der Behandlung, auf ihre Bedeutung für die hierher gehörigen Erkrankungen, auf die Einrichtung und Indikationen der Kurplätze, Anstalten u. s. w. näher eingehen, so wären wir genötigt, nahezu den größten Teil der Bäderlehre oder Balneotherapie zu besprechen; dieser Gegenstand fällt aber bereits außerhalb unserer Darstellung, seine Besprechung würde uns zu weit führen, und wir verweisen deshalb auf die in gleichem Verlage erschienene Schrift: „Diät und Wegweiser für Lungenkranke" von Dr. Werner.

Bei der Besprechung der uns hier interessierenden Freiluftbehandlung folgen wir der Darstellung, die Dettweiler in Falkenstein, der sie in seiner Anstalt im ausgedehntesten Maßstabe anwendet, von ihr giebt. Nach ihm ist das beste Mittel für die Gewöhnung an irgend ein Klima, den Kranken liegend an die Luft zu bringen. Es wird dadurch die erforderliche gleichmäßige Bedeckung ermöglicht, und die Abkühlung eines großen Teiles des Körpers vermieden. Zu diesem Zwecke sind in den eigens dazu eingerichteten Anstalten gedeckte, vorne offene Hallen, Veranden, Balkone und Pavillons vorhanden, außerdem bequeme, leicht transportable Liegesessel mit leichter Polsterung und Hängematten. Schwächere Kranke und namentlich Fiebernde läßt man unter allen Umständen so lange an der Luft liegen, bis die Kräfte sich gehoben haben und das Fieber geschwunden ist. Solchen Kranken ist nur die notwendigste Bewegung gestattet. Sie sollen das Bett

hüten, aber nicht im Zimmer, sondern in freier Luft. Die Erfahrung zeigt, daß die Kranken sich schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit an den Genuß der freien Luft gewöhnen, daß ihre Beschwerden nachlassen, ihr Behagen wächst. Dettweiler erzählt, daß es ihm gelungen ist, trotz Regen, Nebel, Wind und Schnee, trotz Kältegrad über — 12° mit Ausnahme der Bettlägerigen seine Kranken 7 bis 10, ja 11 Stunden, einen sogenannten jour medical, an der freien Luft zu halten. Dem Patienten ist dabei Lesen, Schreiben, einfaches, nicht aufregendes Spiel und Conversation gestattet. Unter dem günstigen Einfluß der freien Luft pflegt sich der Appetit, die Verdauung und der Schlaf zu bessern, das Fieber sinkt, die Athembewegungen werden leichter, und der Hustenreiz vermindert sich in auffallender Weise. Mit Recht legt Dettweiler einer solchen Art der Behandlung den Namen einer Dauerluftkur bei. Unzweifelhaft liegt gerade in dieser Art der Behandlung, welche den Kranken allmählich an den Genuß der freien Luft gewöhnt, die ihn abhärtet, und welche ihn lehrt, auf stärkere Abkühlungsquellen in vernünftiger Weise zu achten, dieselben rechtzeitig zu bemerken, ein großer Vorzug gegen die Behandlung in südlichen Klimaten; denn es ist erfahrungsgemäß festgestellt, daß ein im Süden lange verweilender Kranker verwöhnt, und zurückgekommen in seine rauhe Heimath gegen die Unbilden der Witterung doppelt empfindlich wird; im Höhenklima gewöhnten sich Lungen und Herz an eine erhöhte Funktion, worauf der Kranke sehr bald nach seiner Rückkehr zu vergessen pflegt.

Es wäre ein niederdrückendes und entmuthigendes Gefühl, wenn wir uns sagen müßten, daß wir die Segnungen der Behandlung, die in erster Reihe im Genuß einer geeigneten Luft bestehen, nur denjenigen Kranken zu

Teil werden lassen können, welchen ihre äußeren Verhältnisse und ihre günstige pekuniäre Lage den Aufenthalt an geeigneten Orten gestattete. „Vor dem Bacillus sind alle gleich" sagt Sée, und es wird daher darauf ankommen müssen, nach Mitteln und Wegen zu suchen, um jener Mehrzahl der Kranken, die zu den doppelt unglücklichen Armen gehören, in wirksamer Weise zu Hülfe zu kommen. Zum Glück kann guter Wille und energisches Eingreifen auch hier viel Gutes stiften.

Wenn der Kranke über einen an seine Wohnung grenzenden Garten zu verfügen hat, so kann man daselbst in einfacher Weise eine geräumige hölzerne Baracke errichten, die auf der einen Seite völlig wandlos und nur Nachts, oder bei ungünstigem Wetter am Tage durch ein dickes Segel abgeschlossen wird. Hier kann dann der Kranke sich während der wärmeren Jahreszeit bis tief hinein in den Spätherbst ganz seinen individuellen Bedürfnissen entsprechend tagsüber aufhalten, auf seinem Bette ruhen und daselbst auch Nachts schlafen. Die Folgen werden auch hier zufriedenstellend sein, und wenn auch nicht wirkliche Heilung, so wird sehr bald wesentliche Besserung erzielt werden. Wenn das Schlafen im Freien, wie wir es geschildert haben, nicht möglich ist, dann empfiehlt es sich sehr, die Kranken sowohl im Sommer als auch im Winter bei offenen, durch Vorhang geschützten Fenstern schlafen zu lassen. Wenn der Kranke sich vorsichtig daran gewöhnt, so wird ihm die beständige Ventilation auch während der Nacht von großem Vorteil sein. In einigen unserer Badeorte hat man sogar den Versuch gemacht, die Kranken während der Nacht im Freien, natürlich unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln, schlafen zu lassen.

Übrigens sind wir auch in der Lage denjenigen

Kranken, welchen ihr Beruf und ihre sonstigen Verhältnisse den Aufenthalt in klimatischen Kurorten und Anstalten nicht gestattet, den konsequenten Genuß von frischer und reiner Außenluft zu gewähren. Es gelingt dies mit Hülfe eines Apparates den die Firma Julius Wolf in Gr. Gerau bei Darmstadt in den Handel gebracht, und der auch ärztlicherseits vielfach Empfehlung gefunden hat. Der einfache Apparat besteht aus vier Theilen, von denen der äußere durch eine einfache Anbohrung des Fensterrahmens die Außenluft in das Innere des Wohnhauses hineinleitet. Daran schließt sich der Filtrierapparat, der mit chinesischen Florpapier versehen alle Verunreinigungen der Luft auffängt und die so gereinigte Luft in einen leicht verkürzbaren und sehr biegsam gewellten Schlauch hineinleitet. Von hier gelangt dann die Luft mittelst eines Nasenstückes in die Athmungsorgane des Kranken. Auf diese Weise wird es ermöglicht, dem Patienten, wenn er genöthigt ist, sich im Zimmer aufzuhalten, permanent frische und reine Außenluft zuzuführen. Der Apparat, der sich übrigens auch des Nachts ohne nennenswerte Beschwerden benutzen läßt, ist, wie bemerkt, vielfach empfohlen worden und soll wesentlich zur Besserung des Befindens und zur Beseitigung mannigfacher Beschwerden beitragen.

Wir sehen also, daß wir im Stande sind, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, die Segnungen einer freien Luftbehandlung selbst unter verhältnismäßig ungünstigen Bedingungen allen Kranken zukommen zu lassen.

---

## II. Abschnitt.

### Athemgymnastik. Atmiatrie.

Eine sehr wichtige Behandlungsmethode bei den verschiedensten Erkrankungsformen, besonders denen der Brustorgane bildet die Athemgymnastik, meist in Verbindung mit Körperbewegung d. h. mit Geh- und Steigübungen. Auch bei dieser Behandlungsmethode ist die peinlichste Überwachung von Seiten des Arztes unbedingt notwendig. Jede Überanstrengung muß vermieden werden, und das geringste Anzeichen von Brustschmerzen, Schwindel, Erschöpfung und Herzklopfen muß als Beweis gelten, daß man bereits zu weit gegangen ist. Im Allgemeinen sollte jede sportsmäßige Leibesübung, die eine richtige Dosierung der Arbeit kaum ermöglicht, ganz ausgeschlossen werden. Nahe Spaziergänge, vorsichtiges Bergsteigen, Gymnastik im Freien sind hingegen besonders empfehlenswert. In den geschlossenen Anstalten, so namentlich in der von Dr. Brehmer und Rümpler in Görbersdorf, sind in den an die Anstalt stoßenden Parkanlagen besondere Wege angelegt, welche es ermöglichen, daß der Patient ganz langsam und allmählich ansteigend je nach seinem Kräftezustand den ihm vorgeschriebenen Weg zurücklegt. Auch in den neuerdings vielfach eingerichteten Terrain-Kurorten nach dem Prinzip von Oertel finden sich ähnliche Vorkehrungen getroffen, die zwar in erster Reihe der Behandlung von Herzkrankheiten gewidmet sind, aber geeigneten Falles auch von Lungenleidenden in derselben Weise mit Vorteil benutzt werden können.

Man wird zuvörderst den Patienten daran gewöhnen müssen, daß er lernt, durch die Nase zu athmen, man wird ihm dann bei ruhigen, gleichmäßigem Gehen alle 100 bis

150 Schritte 5 bis 6 tiefe Athemzüge machen lassen. Wenn der Patient noch, wie es am Anfange der Kur notwendig ist, an der Luft liegt, dann läßt man ihn alle 5 bis 10 Minuten 10 bis 12 tiefe Athemzüge machen. In diesem Falle wird die mangelnde aktive Bewegung in sehr günstiger Weise ersetzt durch die Massage.

Der günstige Einfluß der Athemgymnastik äußert sich in der verschiedensten Weise. Die Lungenspitzen, der gefährlichste Punkt des ganzen Athmungsapparates, werden stärker ausgedehnt, die Herzaktion wird eine regere, der lästige Hustenreiz beim stärkeren Aufblähen der Lunge stumpft sich durch die Übung bald ab. Zu dieser Art der Behandlung gehört auch die methodische tiefe Einathmung, sowie die Inhalation komprimierter und sich stets erneuernder Luft. Wir werden auf diesen Punkt der Behandlung in dem nächsten Kapitel ausführlicher zu sprechen kommen.

---

## III. Abschnitt.

### Athmung in künstlich verdünnter und verdichteter Luft. Pneumatotherapie.

In den letzten Jahren ist allmählich eine neue Art der Behandlung chronischer Lungenkrankheiten ausgebildet worden, die im wesentlichen den Zweck hat, eine abgeschlossene Menge Luft unter bestimmten, von dem der Atmosphäre nach aufwärts oder abwärts abweichenden Druck mit der athmenden

Lunge in Verbindung zu setzen. Zu diesem Zwecke sind eine Anzahl sehr sinnreich konstruierter Apparate angegeben worden, welche man als pneumatische oder Athmungsapparate bezeichnet, und unter denen man zwei große Gruppen unterscheidet, nämlich die transportablen Apparate und die pneumatischen Kabinette, auch pneumatische Glocken oder Kammern genannt. Für den praktischen Gebrauch kommen wesentlich die ersteren mit ihrer viel einfacheren Konstruktion in Betracht. Außerdem wirken diese ersteren direkt auf das Innere der Lufthöhle und erst in zweiter und dritter Linie auf den übrigen Organismus; die Kabinette hingegen wirken auf den ganzen Körper, und der Einfluß auf die Eingeweide in der Brusthöhle wird durch die Einwirkung auf die anderen Körperteile modifiziert, unterstützt oder beeinträchtigt.

Die Wirkung aller dieser Apparate ist im wesentlichen eine mechanische. Waldenburg, der durch seine Arbeiten wesentlich zur Förderung der Pneumatotherapie beigetragen und bahnbrechend auf diesem Gebiete gearbeitet hat, konnte direkt nachweisen, daß bis zu 2500 Kubikcentimeter mehr in verdünnte Luft ($^1/_{30}$ Atmosphäre Druck) ausgeathmet oder aus der komprimierten Luft ($^1/_4$ Atmosphäre) des Apparats bis zu 2100 Kubikcentimeter mehr eingeathmet wurde, als bei dem gewöhnlichen Druck der Außenluft. Wenn wir nun bedenken, daß unter dem Einfluß gewisser Lungenerkrankungen, namentlich bei der übermäßigen Lungendehnung (Emphysem der Lungen) die Ausathmung in mehr oder minder hohem Grade behindert und gestört ist, so werden wir ohne Weiteres erkennen, daß es ein durchaus rationelles Verfahren ist, den Kranken in die künstlich verdünnte Luft des Apparates ausathmen zu lassen.

Waldenburg hat ferner gezeigt, daß der pneumatische

Apparat auch über die Lunge hinaus seine Wirkung auf die Kreislaufsorgane erstreckt, daß durch die komprimirte Luft der Lungenkreislauf entlastet, durch die verdünnte eine stärkere Füllung desselben herbeigeführt wird. Diese Wirkung des Apparates kann nicht bloß bei den Erkrankungen der Lunge, sondern auch bei sämmtlichen Kreislaufsstörungen, speziell in den Lungen, im günstigen Sinne verwerthet werden.

Schließlich übt auch der Apparat unzweifelhaft als ein mächtiges Reizmittel auf die Lungen eine Wirkung, die durch die Reibung der kräftig ein- und ausströmenden Luft und durch die wiederholten Schwankungen in Druck und Füllung der Lungengefäße hervorgerufen wird. Wahrscheinlich beruht hierauf der günstige Erfolg bei allen veralteten entzündlichen Prozessen, wie sie bei überwiegender und alleiniger Ausathmung in verdünnte Luft oder auch bei wechselnder Anwendung verdichteter und verdünnter Luft häufig erreicht wird.

Der günstige Einfluß auf die Lungenventilation, die vermehrte Sauerstoffzufuhr bedingt bei längerem Gebrauch der pneumatischen Kur auch eine sehr günstige Allgemeinwirkung; nicht bloß die Lunge funktionirt vollkommener, sondern auch der Appetit wird gesteigert, die Ernährung und Blutbildung gebessert, das Aussehen gesünder.

Streng ausgeschlossen von dieser Art der Behandlung sind alle akuten entzündlichen Prozesse in den Lungen und in den Luftwegen, da hier der starke Reiz nur ungünstig einwirken kann. Hingegen spielt die Behandlung im gewissen Sinne eine wichtige Rolle bei der Lungenschwindsucht. Die komprimierte Luft vermag die schmale Brust im Laufe der Zeit auszudehnen, die energische Anstrengung bei Einathmung der verdünnten Luft eine Kräftigung der schwachen Athem-Muskulatur herbeizuführen. Dazu kommt, daß man

durch diese Art der Behandlung auch die Blutcirkulation in den Lungen im günstigen Sinne zu beeinflussen vermag, daß man im Stande ist, bald auf entzündete Stellen eine blutentlassende Einwirkung auszuüben, bald, wo es Not thut, eine reichlichere Blutdurchströmung und Ernährung des Lungengewebes herbeizuführen. Indessen wird es geraten sein, auch hier nur mit der größten Vorsicht die Fälle auszuwählen, die sich für die mechanische Behandlungsweise eignen.

Die besten Erfolge verspricht sie entschieden in allen den Fällen, wo man es mit einer angeborenen oder erworbenen Anlage zur Schwindsucht zu thun hat. Hier wird man im Stande sein, durch die Erweiterung des Brustkorbes, durch Stärkung der Athemkraft, in wirksamer Weise dem Ausbruch der Krankheit entgegen zu treten. Was die Methode anbelangt, so beginnt man mit Einathmung verdichteter Luft allein und schließt daran, wenn der Hustenreiz nachgelassen hat, Einathmung verdünnter Luft, auf die man dann Anfangs noch eine kurze Einathmung schwach komprimierter Luft folgen läßt.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, daß es vielfachen Bestrebnngen in neuester Zeit geglückt ist, Apparate zu konstruiren, die selbst kleine Kinder in den ersten Jahren künstlich athmen zu lassen gestatten. Es ist dies entschieden ein bedeutender Schritt vorwärts, weil gerade im kindlichen Alter vielfach unvollkommene oder gestörte Athmung unter dem Einflusse häufiger Kinderkrankheiten sich entwickelt, bei welcher entschieden die Pneumatotherapie günstige Resultate verspricht. Daß auch der angeborene schwindsüchtige Bau des Brustkorbes, die Prädisposition zur Schwindsucht durch eine frühzeitige .Behandlung im kindlichen Alter günstig beeinflußt werden wird, läßt sich wohl mit Bestimmtheit erwarten.

Bei allen Katarrhen der Luftwege befördert die Behandlungsmethode den Auswurf und beeinflußt durch ihre reizende und zirkulationsbefördernde Einwirkung das Leiden im günstigen Sinne. Man hat bei diesen Fällen die eintretende Luft auch zum Träger flüchtiger Medikamente gemacht, um diese möglichst tief in das Lungengewebe eindringen zu lassen.

Die gewöhnliche Anwendung eines Apparates gegen Katarrhe besteht in der Einathmung komprimierter Luft Wo es nötig ist, verbindet man damit Ausathmung in verdünnte Luft, auf die man dann, um die Blutüberfüllung in den Lungen auszugleichen, eine kurze Einathmung schwach komprimierter Luft folgen läßt.

Daß die Anwendung des pneumatischen Apparates auch bei Lungenüberdehnungen und der dadurch bedingten Athemnot eine durchaus rationelle ist, haben wir bereits angeführt. Ja gerade bei der Behandlung der Emphysems hat die mechanische Behandlung die allgemeinste und weiteste Verbreitung gefunden, und steht unter allen Heilmitteln als das wirksamste obenan. Die Methode der Anwendung ist hier eine sehr verschiedenartige, je nach dem Krankheitszustande, nach der Reizbarkeit der Lungen 2c. Im Allgemeinen läßt man entweder verdichtete Luft einathmen und dann hinterdrein in verdünnte ausathmen, oder man läßt durch Kombination zweier Apparate beides neben einander vornehmen. Man beginnt mit Sitzungen von 10 Minuten Dauer, die man bis zu $^1/_2$ und selbst ganzen Stunde steigert und läßt diese Sitzungen täglich 2 bis 3 mal wiederholen.

Auch bei dem Asthma ist diese Art der Behandlung in neuerer Zeit vielfach angewendet worden. Die Wirkung hierbei ist jedoch noch eine unsichere, und den Erfolgen stehen ebenso viele Mißerfolge gegenüber. Man wendet

das Verfahren sowohl außerhalb des asthmatischen Anfalles an, um einem neuen Anfalle vorzubeugen, als auch während des Anfalles selbst, wo man durch Ausathmung in verdünnte Luft gelegentlich den Anfall zu lindern im Stande ist.

Es sei nur noch kurz erwähnt, daß bei gewissen Störungen, namentlich Verwachsungen, die nach akuten Entzündungen in der Lunge zurückbleiben können, die mechanische Behandlungsweise ebenfalls günstig einwirkt.

Ein abgeschlossenes Urteil über den Wert der pneumatischen Behandlung im Allgemeinen zu geben, ist vor der Hand kaum möglich; dazu ist die Methode noch zu jung und in der Anwendungsweise noch zu unsicher. Wir wollen nur hervorheben, daß sie in allen den Fällen mit aller Entschiedenheit widerraten werden muß, wo eine Neigung zur Lungenblutung vorhanden ist und ebenso bei allen floriden Entzündungen der Lunge und der Luftwege und ferner, daß die Behandlung, wie schon Waldenburg vorgeschrieben hat, nie länger als höchstens 2 bis 3 Monate ohne Unterbrechung fortgesetzt werden soll.

Was nun die Apparate selbst anlangt, so sind eine ganze Anzahl, nach verschiedenen Prinzipien konstruierter im Gebrauch. Der erste Apparat, der Vorgänger aller übrigen, ist der veraltete von Hauke, dem das Verdienst gebührt, die neue Methode ersonnen zu haben. Am meisten in Gebrauch, wenn auch weniger vollkommen als die neuen Apparate ist gegenwärtig wohl der nach dem Prinzip des Gasometers gebaute von Waldenburg. Bei weitem der vollkommenste, freilich auch theuerste und schwerfälligste aller transportablen Apparate, ist der sogenannte Schöpfrad-Ventilator von Geigel und Mayr.

Was nun die pneumatischen Kabinette anbelangt, so gestaltet sich hier, wie bereits bemerkt, die mechanische Luft-

wirkung wesentlich anders, denn sie beschränkt sich nicht nur auf die Lungen, sondern verbreitet sich außerdem auf die ganze Körperfläche. Meist kommt in den Kabinetten nur verdichtete Luft zur Anwendung, so daß die Kranken sowohl komprimierte Luft einathmen, als auch in selbige ausathmen. Die Patienten halten sich Anfangs eine, dann $1^1/_2$ bis 2 Stunden in dem als Zimmer eingerichteten Innern des Apparates auf. Die pneumatischen Kabinette sind in der letzten Zeit namentlich durch die Bemühungen von v. Liebig wesentlich vervollkommnet worden. In Petersburg ist ein steinerner Apparat gebaut worden, der sich kaum von einem gewöhnlichen Hause äußerlich unterscheidet. Mit der höheren Vervollkommnung wachsen natürlich, wie es schon oben hieß, sehr beträchtlich die Herstellungskosten. Deshalb sind auch pneumatische Kabinette verhältnismäßig selten und finden sich nur in größeren Städten und an frequenten Kurplätzen. Es giebt pneumatische Kabinette in Berlin, Hannover, Dresden, Hamburg, Frankfurt a. M., Andreasberg im Harz, Wiesbaden, Baden-Baden, Wien, Reichenhall, Meran, Stuttgart, Schöneck an Vierwaltstädter See, Nizza, Lyon, Stockholm, St. Petersburg u. s. w.



# III. Teil.

## Das Wasserheilverfahren.
## Hydrotherapie und Wasserkuren.



## I. Abschnitt.

### Geschichtliche Entwicklung des Wasserheilverfahrens.

Das Wasserheilverfahren oder die Verwendung von warmen und kaltem Wasser zu Heilzwecken ist so alt als die Heilkunde selbst; wir wissen daß bereits vor 2000 Jahren Hipokrates Wasserkuren angewendet hat, und daß er und seine Schüler in durchaus rationeller Weise bei Lähmungen und Rheumatismus kalte Bäder verordneten und auch Fieberkranke frisches Wasser trinken ließen. Mit dem Rückgang der naturwissenschaftlichen Kenntnisse hatte allmählich auch der Gebrauch des Wassers an Ausdehnung abgenommen, und es gab Zeiten, in denen die Wasserbehandlung geradezu verpönt war. Im vorigen Jahrhundert wurde das Wasserheilverfahren von Dr. Siegmund Hahn, (Arzt zu Schweidnitz) um das Jahr 1750, in England von Dr. James Currie (1787 ) von neuem wieder eingeführt. Mit dem medizinischen Nihilismus, welcher zu Anfang dieses Jahrhunderts von der berühmten Wiener Schule ausging, die alles, was man wohl früher empirisch, oder auf irgend eine Theorie gestützt, mit Nutzen angewendet zu haben glaubte, verwarf und als nutzlose, sogar schädliche

Quälerei bezeichnete, kam auch die Wasserheilmethode wiederum in Mißkredit, und es bedurfte erst eines einfachen, aber für seine Verhältnisse gebildeten und mit natürlichem, glücklichem Instinkt ausgestatteten Bauersmannes, Namens Vincenz Prießnitz (zu Gräfenberg), um der Lehre von der Naturheilkraft des Wassers zu erneutem Ansehen und zu allgemeiner Verbreitung zu verhelfen. Gelegentlich einer Rippenverletzung von den Ärzten, die kein Arzneimittel kannten, im Stiche gelassen, hatte der junge Bauer sich mit Wasserumschlägen, die er bei seinem Vieh in Fällen von Quetschungen, Gelenkleiden u. s. w. mit gutem Erfolg angewendet hatte, rasch geheilt. Bald mehrten sich seine Patienten und damit auch sein Gesichtskreis. Von den Umschlägen kam er zu den Bädern, die er bei hitzigen Krankheiten mit großem Glück verwertete, von da zu den Wickelungen des Gesamtkörpers, durch die er stubenhockenden Hypochondern ihre Hartleibigkeit vertrieb, und so ergab sich schließlich eine hydropathische Prozedur nach der anderen. Die Ärzte waren unklug genug, eine lebhafte Agitation gegen ihn einzuleiten, die natürlich nur als Reklame für ihn wirkte. Im Jahre 1830 erhielt er die Konzession zur Errichtung einer Wasserheilanstalt, die er mit 45 Kranken eröffnete. Im Jahre darauf hatte er bereits 1576 Patienten aus allen Weltgegenden, und 1852 starb er als mehrfacher Millionär — freilich erst 53 Jahre alt, und wahrscheinlich als Opfer seiner einseitigen, am eigenen Körper angewandten Lebensweise, zu der das übermäßige Trinken kalten Wassers gehörte.

Den großen Erfolgen Prießnitz' gegenüber mußte schließlich auch das Mißtrauen und die Verachtung der Ärzte schwinden; eine Reihe hervorragender Kliniker suchte die Wirkung des Wassers bei verschiedenen Erkrankungen genauer zu erforschen, und gegenwärtig stellt das Wasserheil-

verfahren eine wissenschaftliche Methode der Behandlung dar, die nicht mehr im Dunkeln umhertappt, sondern auf wohlstudierten physiologischen Grundlagen beruht, die nach ganz bestimmten Vorschriften und nach feststehenden Verfahren sowohl im Hause des Patienten, als ganz besonders in den Wasserheilanstalten zur Anwendung kommt.

Die größte Wandlung, welche das Wasserheilverfahren allmählich durchgemacht hat, liegt darin, daß man von allen gewaltsamen Kuren abgekommen ist und das Wasser nur noch in erträglichen lauen bis kühlen Temperaturgraden anwendet. Während man früher nach dem Vorgange von Prießnitz bei der Wasserkur die äußere Haut durch trockene und feuchte Einpackungen, durch die starke Falldouche, durch alle Arten von Bädern den ganzen Tag hindurch so lange malträtierte, bis ein sog. kritischer Hautausschlag zu Tage trat, wobei man gleichzeitig Magen- und Darmschleimhaut durch überreichliches Trinken von kaltem Wasser bis zur Erschlaffung behandelte, ist die heutige Wissenschaft von allen derartigen heroischen Kuren abgekommen und ist bestrebt, ohne jedes Gewaltmittel, wie Falldouche und eiskaltes Wasser, lediglich durch die Behandlung mit warmem, lauem und kühlem Wasser eine Umstimmung in der Thätigkeit der Gewebe zu erzielen. Wir kennen heute nur noch Wasserheilanstalten, kaum noch Kaltwasseranstalten.

---

## II. Abschnitt.

### Technik des Wasserheilverfahrens. Methodik und Wirkung der einzelnen Prozeduren.

Der Gebrauch des Wassers zu Heilzwecken ist teils ein innerlicher teils ein äußerlicher. Die erstere Art der Anwendung ist grade in den letzten Jahren außerordentlich eingeschränkt worden, während wie wir oben erfahren haben Prießnitz und seine Anhänger die Schleimhaut des Magen- und Darmrohrs durch überreichliches Trinken bis zur Erschlaffung traktierten. Die gewöhnlichste Form des innerlichen Gebrauchs ist das Trinken von Wasser und zwar kalten Wasser. Seine Anwendung ist überall da am Platze, wo es darauf ankommt temperaturherabsetzend, schmerzlindernd oder blutstillend zu wirken; hierbei soll das Wasser speziell durch seinen Kältereiz beruhigend die Nervenendigungen beeinflussen, einen entzündlichen Reiz herabsetzen und die Blutgefäße zur Zusammenziehung bringen. Dementsprechend wird man in solchen Fällen das Wasser in möglichst kleinen Quantitäten und eiskalt genießen lassen; am passendsten wählt man dazu kleine Eisstückchen, die man in Form von „Eispillen" den Kranken schlucken läßt.

Die innerliche Anwendung des Wassers verwandt und zu dieser gerechnet ist die Benutzung des Wassers zu Ausspülungen der verschiedenen Körperhöhlen.

Die ausgiebigste Anwendung findet wohl das Wasser bei den Ausspülungen des unteren Darmendes in Form von Klystieren oder Lavements. Das große Publikum hat nicht die mindeste Vorstellung von der vielseitigen Wirkung und Heilanzeige dieser Art der Wasseranwendung und ist der Meinung, daß dieselbe immer nur den Zweck verfolgt

angesammelte Kothmassen rasch aus dem Dickdarm zu entfernen. Wir wollen kurz die Wirkungsweise der Klystiere soweit sie bei den hier vorliegenden Störungen in Betracht kommen besprechen, um zu zeigen, daß ihre Anwendung viel häufiger angezeigt ist als man gemein annimmt.

Durch die Wassermassen, welche in das Darmrohr eingetrieben werden wird das Darmrohr angefüllt und ausgedehnt, die Muskulatur des Darmkanals zur Zusammenziehung angeregt. Die Masse des Wassers ist hauptsächlich wirksam bei den entleerenden Klystieren indem der Darm gegen das Wasser wie gegen einen anderen fremden Körper reagiert. Aber die eingespritzte Flüssigkeit wirkt nicht bloß durch ihre Masse, sondern auch durch ihren Temperaturgrad. Kühles und kaltes Wasser in den Darm eingespritzt regt die peristaltische Bewegung mächtig an. Dies lehrt das physiologische Experiment und wird auch in jedem einzelnen Falle dadurch bewiesen, daß die Gase nach oben und unten abgehen. Unzweifelhaft wird aber dadurch die Fortbewegung des Darminhalts im hohen Grade befördert. Weiterhin wirken aber auch die Klystiere auf die Blutzirkulation in den Gefäßen des Magens und des Darms, dadurch unmittelbar auf die Ausscheidung der Verdauungssäfte speziell der Galle, die ihrerseits wiederum die Darmbewegung befördert. Das laue Wasser wirkt wahrscheinlich hauptsächlich durch die Aufweichung und Lösung des Darminhaltes, der auf diese Weise leichter hinausbefördert werden kann. Sehr wichtig ist auch die Herabsetzung der Körpertemperatur durch die Einführung kalter Wassermengen in den Darm. Die Temperatur im Magen kann durch die Einspritzung von kaltem Wasser in den Mastdarm um 0,9° sinken.

Die Auswaschung resp. Ausspülung des Magens ist

eine der neueren Zeit angehörende Behandlungsmethode des Organs, welche hauptsächlich den Zweck verfolgt, den Magen von stagnierenden Speiseresten zu befreien und dadurch Gährungs- und Zersetzungsvorgänge zu verhindern resp. hintenanzuhalten. Es sei noch kurz erwähnt, daß man den Ausspülungen vielfach auch Arzneimittel zusetzt in der Absicht, die kranke Magenschleimhaut direkt mit den entsprechenden Medikamenten zu behandeln.

Was das Verfahren selbst anbelangt, so hat man neuerdings alle komplizierten und schwerfälligen Apparate, wie sie früher vielfach in Anwendung kamen, fast vollständig aufgegeben. Wenn man im Publikum das Verfahren gewöhnlich noch als ein „Auspumpen" des Magens bezeichnet, so liegt dies daran, daß in der That die älteren Instrumente durch Saugkraft eine Entleerung des Magens herbeizuführen suchten. Diesem Prinzip entsprechend war die früher vielfach angewendete Magenpumpe konstruiert. Indem wir von einer genaueren Beschreibung des Apparates, welcher auch nur noch historisches Interesse besitzt, absehen, erwähnen wir nur kurz, daß der Mageninhalt durch Anziehen eines Stempels heraus und durch Eindrücken des Stempels wieder in den Magen zurückgepreßt werden konnte. Indem man aber durch Druck auf einen Hebel und durch Loslassen desselben abwechselnd das Mageninnere oder die Außenwelt mit dem Pumpenstiefel in Verbindung setzte, ließ sich einerseits die Pumpe als Saugapparat andererseits als Druckspritze für den Magen verwenden.

Das Verfahren, wie es heut ziemlich allgemein in Anwendung steht, ist außerordentlich vereinfacht und kann ohne jeden komplizierteren Apparat mit Hilfe der Magensonde und eines Trichters jederzeit ausgeführt werden. Die Kranken schlucken den Magenschlauch ungefähr 60 cm lang in der Weise, wie wir es im vorigen Kapitel be-

schrieben haben. Mittels eines Trichters oder eines Irrigators wird durch den Schlauch ein halber Liter Flüssigkeit in den Magen eingegossen; senkt man jetzt den Trichter nach abwärts, so fließt das Wasser und gleichzeitig der Mageninhalt in Schlauch und Trichter, und der Mageninhalt wird auf diese Weise durch Heberwirkung entleert. Wenn die Entleerung durch Druck oder Verstopfung des Schlauches stockt, so macht man mit dem Schlauch einige kurze Bewegungen oder fordert den Patienten auf, die Bauchpresse in Thätigkeit zu setzen, wodurch der Druck im Magen beträchtlich gesteigert und das Hindernis sehr bald entfernt wird. Indem man nun zu wiederholten Malen den Trichter hebt und senkt, kann man soviel Flüssigkeit in den Magen hinein- und herausfließen lassen als notwendig ist d. h. so lange bis die Flüssigkeit aus dem Magen völlig rein und klar abfließt. Als Ausspülungsflüssigkeit wählt man Brunnenwasser, das bei bleichsüchtigen Patienten auf Lauwärme temperiert wird.

Die Kranken lernen sehr rasch die Prozedur selbst auszuführen. Zur Selbstaushebung wird der Magenschlauch mit einem gläsernen T.-Rohr verbunden, dessen einer Schenkel durch einen Schlauch mit eingesetztem Hahn von Hartgummi mit einem Irrigator verbunden, auf dessen anderen ein Gummischlauch von circa 1 m Länge aufgesetzt ist. Der Patient setzt sich neben den gefüllten und in entsprechender Höhe aufgehängten Irrigator, führt sich bei geschlossenem Hahn den Schlauch ein, komprimiert mit den Fingern der einen Hand das abführende Ende, öffnet mit der anderen den Hahn zum Irrigator und kann nun durch wechselndes Zudrücken des einen oder des anderen Schlauchendes das Einlaufen und Abhebern leicht und ohne weitere Hilfe bewerkstelligen. Manche Patienten erlangen eine große Routine in dieser Technik und können sich nicht

genug damit thun, sodaß sie schließlich geradezu Mißbrauch damit treiben. Die Literatur, besonders die französische, hat eine ganze Zahl solcher Fälle aufzuweisen.

Der Eingießung des Wassers in Körperhöhlen nahe verwandt ist die Anwendung von Kühlsonden und ähnlichen Kühlapparaten. Die Kühlsonde ist ein Katheder mit doppeltem Trichter ohne Fenster, so daß also das eingeführte Wasser nur in der Sonde selbst, nicht aber im Körper zirkulieren kann. Durch den Kältereiz, der selbst bei den mäßigen, nicht ohne Grund zu verändernden Temperaturen von + 10 bis 12° R. recht energisch ist, wird die Blutfüllung und die nervöse und muskuläre Erregbarkeit der betreffenden Teile sehr vorteilhaft beeinflußt und manche Entzündung oder auch reizbare Schwäche gehoben.

Für den After und für die Scheide bedient man sich ähnlicher, nur nach den entsprechenden Organen zweckmäßig geformter Apparate. Man kann mit den Afterkühlern auch die benachbarten Teile, und namentlich die Vorsteherdrüse sehr gut beeinflussen.

Verwandte Apparate sind: Die Leiter'schen Röhren, Zinnröhren in denen Wasser zirkuliert und die auf einen beliebig großen oder über den ganzen Körper appliziert werden können, um namentlich bei lang dauernden fieberhaften Erkrankungen eine permanente Abkühlung zu erzielen. Ferner der Chapman'sche Beutel, welcher sich namentlich bei acuten Entzündungen der Rückenmarkshäute gut bewährt und schließlich die Herzflasche, welches aus Metall oder aus Gummi hergestellt wird. Mit kaltem Wasser oder Eis gefüllt, kann dieselbe bei Erregungszustände der Herzens auf das Organ äußerlich appliziert werden, um durch die Kältewirkung eine Beruhigung des Herzmuskels zu erzielen.

Der Schwerpunkt der Hydrotherapie liegt in der äußerlichen Anwendung des Wassers. Die zuletzt besprochenen Methoden bilden bereits den Übergang von den innerlichen zur äußerlichen Behandlungsmethode. Wenn wir uns nunmehr der Besprechung der letzteren zuwenden, so wird er für uns von nur untergeordneten Interesse sein, die verschiedenen Einzelwirkungen des Wassers theoretisch zu erläutern, wir wollen vornehmlich die Technik der wichtigsten Wasserkuren besprechen, wobei zugleich das Wissenswerteste über die Wirkungsweise, die Erfolge ꝛc. der einzelnen Prozeduren mitgeteilt werden soll.

Nach dem Stile der Gräfenberg'schen Anstalt sind in allen geeigneten Punkten des Landes Wasserheilanstallten entstanden, in welchen noch sehr verschiedenen Methoden und in abweichender Form das Wasser zur Anwendung gelangt. Bis zu einen gewissen Grade die abweichenden Methoden nach bestimmten Geschäftspunkten geordnet, und eine gewisse Übereinstimmung herbeigeführt zu haben, ist das große Verdienst von Winternitz (in Wien). Es kann natürlich nicht unsere Aufgabe sein, alle möglichen Methoden der Wasseranwendung, wie sie in den einen und andern Wasserheilanstalten ausgeübt werden, zu besprechen; wir werden uns daran genügen lassen müssen dieselben nach bestimmten Gesichtspunkten zu ordnen und hauptsächlich diejenigen Prozeduren einer ausführlichen Besprechung zu unterziehen, deren Ausführung möglichst einfach ist, und deren Anwenduug auch in der eigenen Häuslichkeit des Patienten besondere Schwierigkeiten nicht im Wege stehen.

1. Vollbäder, Halbbäder, Sitzbäder, Fußbäder; die Temperatur schwankt zwischen 19—30° R.; der Aufenthalt dauert in den warmen Bädern 25—30, bei Bädern unter 20°, in welchen Bewegungen notwendig werden, nur kurze Zeit, etwa 3 Minuten. Die Bäder können natür-

lich kombiniert werden mit anderen Prozeduren. Man hat neuerdings die Wirkung des Wassers mit derjenigen der Elektrizität verbunden in den sogenannten elektrischen Bädern, welche in nahezu allen größeren Städten eingerichtet sind. Vielfach wird auch die Massage ausgeführt, während der Patient sich im Bade befindet oder unmittelbar nachdem er aus dem Bade gestiegen ist. Auch andere hydrotherapeutische Prozeduren läßt man gern nach oder im Bade vornehmen. Hierzu gehören namentlich die Abreibung, über deren Technik wir bald sprechen werden, sowie die Übergießung im Halbbade, deren Methode wir im folgenden nach Löwenfeld (München) wiedergeben.

„Die Badewanne wird nur bis zu solcher Höhe mit Wasser gefüllt, daß dasselbe dem Patienten im Sitzen bis an die Magengrube reicht. Nachdem der Patient in der Wanne Platz genommen hat, wird demselben von dem Badediener das Badewasser über den Rücken gespült, während er die gleiche Prozedur vorne ausführt. Sodann nimmt der Patient selbst eine Frottierbürste oder ein rauhes Frottiertuch und frottiert sich die ganze Vorderfläche des Rumpfes, worauf der Badediener den Rest des Körpers vornimmt. Man kann namentlich bei sehr erregbaren und leicht erschöpfbaren Individuen auch das Frottieren dem Badediener gänzlich überlassen. In Fällen, in welchen besondere Schwäche in den Beinen besteht, lasse man das Frottieren dieser durch Massage ersetzen. Nach Beendigung des Frottierens erfolgt ein kurzes Eintauchen des Gesamtkörpers in das Bad, worauf die Prozedur mit einer Begießung des Rückens vermittelst eines Eimers oder einer Spritzkanne aus mäßiger Höhe beschlossen wird. In den Fällen, in welchen das Halbbad ohne vorhergehende künstliche Erwärmung angewendet wird, verwende ich lediglich Temperaturen zwischen 24 und 18° R., je nach dem Er-

nährungszustande des Patienten, der Gewöhnung an kühlere Bäder und den vorhandenen nervösen Erscheinungen, Bäder von 23—22° sind nach meinen Erfahrungen die am meisten verwendbaren. Die Rückenbegießung lasse ich in der Regel mit Wasser vornehmen, dessen Temperatur 3° R. niedriger ist als die des Bades. Die ganze Badeprozedur darf die Zeit von 6 Minuten nicht übersteigen. Auch bei Halbbädern ist durch die zunächst eintretende Kontraktion der Hautgefäße die Möglichkeit von Kongestionen nach dem Kopfe gegeben. Dieser Umstand erheischt wenigstens in vielen Fällen die Anwendung derselben Vorbauungsmaßregeln, wie sie auch für den Abreibungen und feuchten Einpackungen gelten d. h. vorgängige kalte Waschung des Gesichts, Halses 2c. und Applikation eines kalten Tuches auf den Kopf.

2. Einpackungen, trockene und feuchte. Auch hierbei wird der Patient in ein seiner Körpergröße entsprechendes leinenes Laken eingehüllt, das vorher in kaltes Wasser getaucht wurde, und um welches 1—2 wollene durchwärmte Decken herumgelegt werden. Der ganze Körper verweilt vollkommen ruhig in dieser Einpackung bis zum Ausbruch eines reichlichen Schweißes, etwa eine Stunde. Hierauf folgt ein warmes Bad, Brause, Douche, eventuell auch Abreibung. Je nach der Ausdehnung und dem Umfang der Einpackung unterscheidet man die Voll- und Ganzpackungen, die Dreiviertelpackungen, die Halbpackungen 2c. Bei ersteren wird der ganze Körper bis an den Hals in feuchte Tücher eingehüllt, bei den Dreiviertelpackungen bleiben Arme und Beine frei 2c. Als eine besondere Form der Einpackung bezeichnet man diejenige um den Unterleib als Neptungürtel. Zu den Einpackungen gehören auch die lokalen Umschläge, die Prießnitz'schen Umschläge und Kompressen.

Unter den lokalen Umschlägen seien kurz die folgenden am meisten angewendeten erwähnt:

Gegen Kopf- und Stirnschmerz, Migräne und ähnliche Zustände empfiehlt sich der kalte Kopfumschlag. Ein leinenes Tuch wird 6—8 mal zusammengelegt, in kaltes Wasser getaucht und ganz naß wie eine Kappe um den Kopf gelegt, wobei das Bett durch eine Wachstuchunterlage geschützt wird. Um eine besonders starke Wirkung zu erzielen kann der Umschlag durch eine aufgelegte Eisblase kühl erhalten werden.

In ähnlicher Weise wie die früher erwähnten Einpackungen und zu einem entsprechenden Zwecke kommen die sogenannten Stammumschläge vielfach zur Anwendung. Die Methode ist folgende: Von zwei mehrfach gefalteten Leintüchern, die $1^1/_2$ mal den Körper einhüllen, wird das eine trocken quer über das Bett gelegt, das andere im kalten Wasser ausgerungen und über das trockene ausgebreitet. Der ganze Stamm des Patienten wird in das nasse Tuch-eingeschlagen, das trockene darüber befestigt; die Gliedmaßen bleiben frei.

Der Longetten-Verband. Kurze Bindenstücke aus alter, feinfädiger, nicht appretierter Leinwand werden feucht in ein- bis zweifacher Lage um den erkrankten Körperteil glatt angelegt. Die Temperatur des Wassers schwankt je nach der beabsichtigten Wirkung zwischen 8—14° C. Der Verband kann über längere Zeit liegen bleiben, indem er durch Aufträufeln von frischem Wasser permanent feucht erhalten bleibt.

Wohl die am häufigsten angewendete Form des lokalen Umschlages ist die nach Prießnitz benannte, der sogenannte Prießnitz'sche Umschlag. Derselbe wird meist auf Hals Brust und Leib appliziert, doch auch auf die Gliedmaßen, um eine entzündungswidrige oder ableitende Wirkung zu erzielen. Man wählt hierzu ein Tuch; je nach dem Körperteil und dem Alter ein Taschentuch, eine

Windel, ein Handtuch rc. legt dasselbe mehrfach zusammen, taucht es in kaltes eventuell laues Wasser windet es gut aus, so daß er nur feucht ist und legt es glatt und ohne Falten um den betreffenden Körperteil herum. Das feuchte Tuch wird bedeckt mit einem impermeablen Stoff, Wachstuch und ähnlichem, und dieser wiederum von einer wollenen Binde oder einem Tuch. Jeder einzelne Teil muß glatt, faltenlos und sorgfältig umgelegt werden, und zwar so daß die einzelnen Bestandteile sich je um mehr als Fingerbreite dachziegelförmig überragen. Die Zeitdauer, welche ein solcher Verband liegen bleiben soll, schwankt je nach der Wirkung, die man beabsichtigt zwischen einer und mehreren Stunden; des Nachts läßt man ihn gewöhnlich so lange liegen, als der Patient schläft.

Nächst den Abreibungen finden die Einpackungen eine weit ausgedehnte Anwendung in der Behandlung sehr vieler Krankheiten. Ihre Wirkung besteht einmal in einer Erweiterung der Hautgefäße und im Zusammenhange damit in einer kollateralen Verengerung der Blutgefäße in den inneren Organen, besonders auch im Centralnervensystem, und ferner in einer Beruhigung der peripherischen Nervenendigungen, die sich dann von der Peripherie zum Centrum verbreitet.

3. Abreibungen und Abwaschungen. Kalte Abreibungen werden gewöhnlich am Morgen, unmittelbar nach der Bettwärme vorgenommen und in der Weise ausgeführt, daß der Abreiber ein grobes Laken in Wasser taucht, dieses langsam einige Minuten abtröpfeln läßt und es dann ganz feucht um den Körper schlägt und kräftig so lange reibt, bis das Laken trocken und die Haut des Abgeriebenen gerötet ist. Die Abreibungsprozedur hat besonders in der Behandlung der Nervenkranken eine große Bedeutung, weil das Wasser mit seiner niedrigen Temperatur einen außer-

ordentlich kräftigen Reiz auf das Nervensystem ausübt, und weil sich die Abreibung überall ausführen läßt, auch in der Privatpraxis und selbst bei der ärmeren Bevölkerung, ohne besondere Kosten zu verursachen. Natürlich wird man hier, wo es im wesentlichen darauf ankommt, eine Reizwirkung auf die Haut und auf das Nervensystem hervorzurufen, die Prozedur modifizieren.

Unter einer feuchten resp. kalten Abreibung verstehen wir eine Prozedur, bei welcher zunächst der ganze Körper mit Ausnahme des Kopfes in ein mit Wasser von bestimmter Temperatur befeuchtetes Leintuch von genügender Größe eingehüllt wird. Dieses Einhüllen muß des Morgens beim Aufstehen, unmittelbar nach dem Verlassen des Bettes vorgenommen werden und in wenigen Augenblicken vollzogen sein. Nach dem Einhüllen des Körpers wird das befeuchtete Tuch sofort durch die Hände des Bedienenden rasch an den verschiedenen Körperpartien und zwar in bestimmter Reihenfolge stärker angedrückt (Abklatschung) oder mit kräftigen Strichen verschoben (eigentliche Abreibung). Die Prozedur darf im Ganzen nicht viel mehr als eine Minute in Anspruch nehmen. Nach dem Abnehmen des feuchten Tuches erfolgt eine Abreibung mit einem trockenen, unter Umständen auch gewärmten Tuche. Man darf sich nicht, wie das noch oft geschieht, das Einschlagen des ganzen Körpers in das feuchte Tuch als eine heroische Prozedur vorstellen, die nur Wenige ertragen. Die Wirkung der Abreibung läßt sich außerordentlich modifizieren, sowohl durch Verwendung verschieden temperierten Wassers, als durch stärkere oder geringere Befeuchtung und gröbere oder feinere Beschaffenheit des verwendeten Leintuches. Je gröber und feuchter das letztere und je niederer die Temperatur des verwendeten Wassers, um so intensiver fällt der mechanische und thermische Reiz

aus, der durch das Verfahren ausgeübt wird. Wo es sich um Herbeiführung gelinderer Wirkungen handelt, muß demnach feines, gut ausgewundenes Linnen und höher temperiertes Wasser verwendet werden. Man kann derart die Abreibung so gestalten, daß sie auch zarten, reizbaren Naturen zusagt. Die benützbaren Wassertemperaturen liegen nach meinen Beobachtungen zwischen 22° und 8°.

Im allgemeinen empfiehlt es sich, nicht sogleich mit niederen Temperaturen zu beginnen, sondern erst successive zu solchen überzugehen. Bei einigermaßen schwächlichen und für thermische Reize sehr empfindlichen Personen thut man gut, partielle Abreibungen (mit einem befeuchteten Handtuche) den totalen vorauszuschicken, und bei letzteren nicht unter 16° herabzugehen.

4. Brausen und Douchen. Nachdem die Douchen lange Zeit bei Ärzten und Publikum in Mißkredit gestanden hatten wegen der augenfälligen schlimmen Folgen, welche ihre geradezu barbarische Anwendung unter Prießnitz in Gräfenberg veranlaßt hatte, sind sie neuerdings wieder in umfangreichem Maße aufgenommen worden, natürlich nur in milder Form und finden in verschiedener Applikationsweise auch bei nervösen Störungen eine weitgehende Anwendung. Die Temperaturgrade und die Stärke des Strahles können jedesmal verschieden gewählt werden; ältere Leute sollten sie weder längere Zeit gebrauchen, noch zu hohe Kältegrade anwenden.

Der Gebrauch und die Wirkungsweise der Douche ist eine verschiedene; sie dient zur allmählichen Abkühlung nach wärmeren Bädern, die längere Zeit gedauert haben (protahierte Bäder), nach Teilbädern &c. Die douche filiforme d. h. die Douche mit starkem Wasserdruck und feinlöcheriger Brause, findet Anwendung, wenn es darauf ankommt, eine kräftige Reizwirkung zu erzielen, von einer energischen Rötung

bis zu einer Blasenbildung auf der Haut. Die sog. schottische Douche gestattet jeden Augenblick, ohne Unterbrechung des Strahles, die Temperatur desselben durch Wechselscheiben zu verändern. Sie ist am Platze bei sehr vielen quälenden, nervösen Leiden und besonders auch da, wo man einen vermehrten Blutzufluß zu einzelnen Körperteilen erzielen will.

Was die äußere Form der Douchen anbelangt, so ist dieselbe außerordentlich mannigfach, man unterscheidet zweckmäßig zwischen beweglichen und unbeweglichen Brausen und zwischen Strahlen- und Fächerdouchen; die Erklärung ergiebt sich von selbst aus der Bezeichnung.

5. Das Schwitzverfahren. Den besprochenen Proceduren reihen sich schließlich noch diejenigen an, welche eine Erhöhung der Körpertemperatur und Feuchtigkeitsabgabe erzielen. Hierzu gehören neben den heißen Bädern, den feuchten und trockenen Einpackungen, deren Besprechung wir übergehen können, die Heißluftbäder und die Dampfbäder; beide werden in Anstalten verabfolgt, können aber auch in der eigenen Häuslichkeit der Patienten improvisirt werden.

Das römisch-irische Bad, wie es in den Anstalten genommen wird, beansprucht längere Zeit, eine Stunde und darüber. Zunächst weilt der Badende etwa 10 Minuten in einem durch erwärmte Luft auf etwa 40° temperierten Raum, dem sog. Trepidarium. Von hier begiebt er sich unmittelbar in den eigentlichen Schwitzraum (Sudatorium), in welchem eine Temparatur von etwa 55—60° herrscht; hier hält er sich 5 Minuten und länger auf. Darauf folgt in einem besonderen Raume (Lavarium) Waschen, Abreiben, Massieren. Den Beschluß bildet das Frigidarium, ein Raum, in welchen die atmosphärische Luft Zutritt hat, und in welchem der Badende eine halbe Stunde und länger ruhig liegen bleibt, damit der Körper abdunsten kann.

Im Dampfbad (russisches Bad) befindet sich der Badende

in einem mit Dampf geschwängerten Raume, und erhöht durch das Einatmen der heißen Dämpfe seine Körpertemperatur soweit, bis reichlicher Schweißausbruch erfolgt. Auch hier folgt nach längerem Verweilen im Schwitzraume Abreiben nebst Brausen und Douchen 2c.

So vielfach günstig auch die besprochenen Proceduren unter den verschiedensten Umständen einwirken, so haben doch auch die Dampf- und Heißluftbäder in großen Räumen eine Reihe von Übelständen, die die Bemühungen nach einfacheren und in der Häuslichkeit der Patienten durchführbaren Anwendungsmethoden rechtfertigen. Diese Übelstände sind darin zu suchen, daß viele Patienten, hierzu gehören vor allem die bettlägerigen, die Anstalt überhaupt nicht aufsuchen können, daß die Kosten erhebliche sind, daß die ausreichende Ventilation und eine sorgfältige Reinlichkeit in großen, vielbesuchten Anstalten auf erhebliche Schwierigkeiten stößt, daß die Luft im Baderaume nicht überall gleichmäßig erwärmt ist, sondern an den Wänden sich häufig viel kälter als im Innenraum erweist.

Um in der eigenen Häuslichkeit mit möglichster Umgehung der angeführten Übelstände einen ähnlichen Effekt zu erzielen, sind verschiedenartige Apparate hergestellt worden, unter denen wir den Fulpius'schen Phönix und das Faust'sche Patent-Schwitzbad erwähnen. Man kann aber auch ohne Weiteres sich eine ausreichende Vorrichtung improvisieren, um den Kranken im Bette schwitzen zu lassen, etwa in der folgenden Weise: Eine chirurgische Reifenbahre, wie sie als Schutzvorrichtung für die Bettdecke im Gebrauch ist, wird in zwei seitliche Holzschienen der Bettstelle soweit eingelassen, daß sie den Kranken von den Füßen etwa bis zur Brustwarzengegend reicht. Sie ist am Fußende und ebenso über den Drahtbögen mit Wachstuch überzogen. Unter ihr wird am Fußende des Kranken eine Spirituslampe aufgestellt und

auf einem Holzgestell sicher befestigt; über der Flamme wird ein Schutzdach von Blech angebracht, damit nichts Feuer fangen kann. Das hölzerne Brett mit der Spirituslampe wird mittels Ösen und Bändern an dem Bette befestigt. Der Patient wird in Wolldecken gehüllt und so in den Kasten gelegt, daß die Spirituslampe zwischen seinen Beinen steht. Die Lampe wird angezündet und der ganze Apparat außen mit Wolldecken überdeckt, die zugleich den Kranken bis zum Halse einhüllen. Die Innentemperatur im Kasten steigt schnell auf 50—55° C. Der Patient beginnt bald zu schwitzen, und man kann das Schwitzbad bis zu einer Stunde und länger fortsetzen. Der Schweißausbruch hält noch einige Zeit an, wenn der Kranke aus dem Schwitzkasten befreit ist. — In ähnlicher Weise kann man auch den Kranken im Sitzen schwitzen lassen. In einen am Halse eng anschließenden Mantel oder in ein Laken gehüllt, sitzt der Patient auf einem Sessel mit Rohrgeflecht, unter welchem eine Spiritusflamme angezündet wird.

Als weiterer Ersatz für die Dampfbäder haben sich die Kastenbäder in verhältnismäßig kurzer Zeit eine ausgedehnte Geltung verschafft. Sie können ebenfalls im Hause des Patienten verabfolgt werden, indem der Kasten neben dem Bette des Patienten aufgestellt wird. In einem neben dem Kasten stehenden Kessel wird Wasserdampf durch Spiritusflammen entwickelt und durch eine biegsame Rohrleitung in den Kasten geleitet. Die Temperatur schwankt zwischen 35 bis höchstens 45° C. Der Patient bleibt Anfangs 15 später in allmählicher Steigerung bis 30 Minuten in dem Kasten. Nach dem Bade erfolgt Einpackung in wollene Decken und Bestopfung mit Betten.

Unter den käuflichen Badeapparaten haben sich besonders die von Moosdorf & Hochhäusler (Berlin), Knocke & Dreißler (Dresden), A. Grawert (Berlin) bewährt.



# IV. Teil.

## Die Bewegungskur.
## Massage und Heilgymnastik,

## I. Abschnitt.

### Die geschichtliche Entwicklung der Bewegungskur.

Von der Geschichte der Bewegungskur gilt dasselbe was wir von den übrigen Methoden der Naturbehandlung gesagt haben, daß sie schon in frühesten Zeiten und bei den ältesten Völkern in Gebrauch war, ja man kann sagen, daß kein anderes Heilmittel der gesamten Medizin auf ein gleich ehrwürdiges Alter zurückblickt, keines so volkstümlich geworden ist als die Bewegungskur insbesondere ihr wichtigster Bestandteil, die Massage. Für den Menschen im Urzustande, dem anderweitige Instrumente und technische Hilfsmittel nicht zur Verfügung stehen, ist eben die Hand naturgemäß das einzige Mittel, dessen er sich instinktiv zur Beseitigung von Schmerzen bedient. Es kann uns daher nicht Wunder nehmen, daß schon in den ältesten Schriften und Urkunden die einzelnen Handgriffe der Massage sich erwähnt finden als ein Mittel, welches zu hygienischen, therapeutischen, mitunter auch wollusterregenden Zwecken gebraucht wurde.

Besonders in China und in Indien wurde die Bewegungskur in den ältesten Zeiten sowohl von den Priestern als auch in eigens dazu angelegten mechanisch-gymnastischen

Schulen ausgeführt, zu denen die Kranken aus allen Teilen des Reiches zusammenströmten. Wie sehr die Massage bei den indischen Brahmanen im Schwunge war, ersehen wir aus zahlreichen Berichten, unter anderem aus der Geschichte des Feldzuges Alexanders des Großen. Als Alexander der Große im Jahre 327 v. Chr. nach Indien vordrang, hatte seine Armee, so erzählt Mr. Dally, viel an Schlangenbissen zu leiden, gegen welche die griechischen Ärzte ein Heilmittel nicht finden konnten. Alexander versammelte um sich die geschicktesten Ärzte Indiens und ließ in seinem Lager verkünden, daß jeder, von einer Schlange gebissene Soldat sich in das königliche Zelt begeben solle, um daselbst behandelt zu werden. Die Bewohner Indiens nämlich, wenn sie krank werden, pflegen zu ihren Sophisten oder Brahmanen sich zu begeben, welche durch „bewunderungswürdige und nicht menschliche Mittel“ heilen. Daß aber unter den letzteren viele Manipulationen der heutigen Massage, oder Shampooing, wie sie sie nannten, einen wesentlichen und wichtigen Bestandteil ausmachten, beweisen die medizinischen Schriften, die neuerdings in Alt-Indien entdeckt wurden, und deren hygienische Vorschriften es einem Jeden aufs Wärmste ans Herz legen, morgens früh aufzustehen, sich den Mund zu reinigen, den Körper zu salben, ihn dann zu üben und dem Shampooing d. h. der Massage zu unterziehen. Auch auf den indischen Inseln wird die Bewegungskur weit und breit als Volksmittel angewendet.

Von Indien mag die Kunde nach Griechenland gekommen sein, wo ebenfalls schon sehr frühzeitig die Massage wenigstens zu hygienischen Zwecken in Gebrauch war. Die alten Griechen hatten ihre Bäder dem Herkules geweiht, ein Beweis dafür, daß diese stets in Verbindung mit körperlicher Bewegung sowohl als Gymnastik und Massage benutzt wurden.

Bei den europäischen Ärzten des Mittelalters ging allmälig das Verständnis für die einfache und vorzügliche Heilkraft der Massage verloren. Man benutzte sie wohl noch als eine hygienische Maßregel, welche geeignet schien, die Gesundheit und Kraft zu erhalten und den Körper zu verschönern, aber wir finden nicht mehr die Gymnastik und Massage nach den Vorschlägen des Hippokrates als wichtiges Heilmittel angewendet. Die Ärzte selbst machten keinen Gebrauch mehr von der Bewegungskur; sie wurde schließlich ein willkommens Ausbeutungsmittel für Wundermänner, Hirten, Einrenker und alte Weiber.

Erst in neuerer Zeit wieder ist die Massage aus der Vergessenheit emporgetaucht, und zwar wurde sie von Ambroise Parée, dem wissenschaftlichen Begründer der Chirurgie in Frankreich, gegen Ende des 16. Jahrhunderts genauer beschrieben und nach ihren verschiedenartigen Wirkungen geordnet. Eine sichere wissenschaftliche Grundlage fand dieses Heilmittel allerdings erst Jahrhunderte später, erst als nach dem Wiederaufblühen der Wissenschaften das Studium der Anatomie und Physiologie befördert und auf diesen Fundamenten eine feste Basis für die Betrachtungen der Lebensvorgänge gewonnen worden war.

Jedoch wurde trotzdem die Massage nicht Gemeingut der ärztlichen Welt in dem Maße, wie sie es zu werden verdiente. Es mußten erst größere Erfolge mit ihr erzielt werden, welche die Augen der bedeutenderen Kliniker auf sich lenkten. Dieses erreicht zu haben ist das Verdienst von Dr. Mezger in Wiesbaden, und er mit seinen Schülern ist der eigentliche Begründer dieser Methode, indem er sie auf physiologischer Basis aufbaute und sie in ein festes System brachte. Seine außerordentlichen Erfolge auf diesem Gebiete verschafften ihr immer zahlreichere Anhänger. Ärzte aus Holland, Dänemark, Schweden, Frankreich und später auch

deutsche Ärzte beschäftigten sich mit ihr und bestätigten die außerordentliche Wirkung durch Veröffentlichung zahlreicher geheilter Fälle. Freilich war eine Zeit lang die Ausübung dieser Methode in allen Ländern Europa's mit Ausnahme vielleicht von Schweden in den Händen einzelner Ärzte, die sie als ihr Spezialfach ausübten; jedoch mußten die glänzenden Resultate dieser Behandlungsweise, besonders in schweren chirurgischen Fällen, allmählich auch die Aufmerksamkeit der die Wissenschaft repräsentierenden Männer auf sich ziehen. In den bedeutendsten Kliniken fing man auch an, dieselbe auszuführen und die Anzahl der günstigen Resultate steigerte sich immer mehr. Endlich erschienen auch wissenschaftliche Arbeiten, in welchen versucht wurde, die Wirkung dieser Heilmethode mit den physiologischen Thatsachen der Ernährung und des Stoffumsatzes in Einklang zu bringen und durch an Tieren angestellte Experimente die Beweise für solche Anschauungen vor Augen zu führen. Die rohe Empirie verschwand und gestützt auf wissenschaftliche Grundlagen arbeiteten Männer von hervorragender Bedeutung an dem Ausbau dieser Behandlungsweise. Das Interesse an ihr mehrt sich von Jahr zu Jahr, und die Einrichtung heilgymnastischer Institute, sowie die an unseren größten Kliniken ihr eingeräumte Stellung legen ein beredtes Zeugnis davon ab, welche Anerkennung sie sich sowohl bei den Männern der Wissenschaft als auch in Laienkreisen zu erfreuen hat. Kliniker wie Billroth, Esmarch, von Mosetig, Winiwater, Thiersch, von Bergmann haben die Mechonatherapie genugsam empfohlen und ihr in ihren Anstalten eine dauernde Stätte der Pflege und Weiterbildung zu Teil werden lassen. Und nicht allein der große Erfolg ist es, der dieser Disziplin eine so schnelle Verbreitung geschaffen hat. Es ist überhaupt der große Umschwung in der gesamten modernen Heilkunde, der ihr einen fruchtbaren Boden bereitete.

Heutzutage besteht die Massage als ein gleich berechtigter Faktor neben den übrigen mechanisch-physikalischen Heilagentien, neben der Behandlung mit Wasser, Luft, Elektrizität. Es dürfte kaum ein Krankenhaus existieren, in welchem nicht in mehr oder minder ausgedehntem Maße die Massage als Heilmittel herangezogen würde, und kein Arzt dürfte auf diese Behandlungsmethode verzichten, wenn es sich um die Beseitigung einer großen Anzahl von Krankheiten handelt, die allen übrigen therapeutischen Maßnahmen meist schwer oder gar nicht weichen. Es giebt keinen Zweig der modernen Medizin, in welchem nicht die Massage zur Anwendung gelangt, und es giebt wohl auch keine Krankheit, bei welcher sie nicht von der einen oder der andern Seite empfohlen worden wäre. Wenn trotzdem die Massage nicht Gefahr läuft zu einem Universalheilmittel degradiert zu werden und dadurch eine Schädigung ihres so wohl begründeten Ansehens zu erleiden, so liegt dies daran, daß die Massage gegenwärtig nach ganz bestimmten wissenschaftlich begründeten Prinzipien und Methoden ihre Anwendung findet, daß sie nicht ziel- und planlos von ungeschulten Händen, sondern nach wissenschaftlichen Methoden mit der nötigen technischen Durchbildung ausgeführt wird. Die Massage ist nicht mehr eine bloße Kunst, sondern sie ist ein auf wissenschaftlicher Basis beruhendes zuverlässiges Heilmittel.

---

## II. Abschnitt.

### Die Technik und Anwendungsweise der Bewegungskur. (Massage und Gymnastik.)

Für die Ausübung der Massage sind eine große Anzahl von Anwendungsweisen aufgestellt, und besonders die

Franzosen haben sich darin gefallen, für jede Manipulation einen eigenen Namen zu erfinden. So hört man von Hacken, Schüren, Kneten, Reiben, Streichen, Walken ꝛc., obgleich man mit viel weniger Methoden auskommt und den hauptsächlichsten Wert nur auf die Art und Weise der Ausführung zu legen hat. Grade die Mannigfaltigkeit und Kompliziertheit der von vielen Sachverständigen beliebten Methoden und Ausdrücke sind vielleicht das größte Hindernis für die allgemeine Verbreitung dieser so nützlichen Heilmethode gewesen. Roßbach sagt in seinem Lehrbuche der physikalischen Heilmethoden sehr richtig: „Wie aus dem physiologischen Teile ersichtlich ist, handelt es sich eigentlich nur ganz einfach um Fortschaffung von Blut, Lymphe und Exsudat von der Peripherie gegen das Zentrum, da ist denn doch das Streichen, Reiben, Kneten und Klopfen hinlänglich, um alles zu erreichen, was überhaupt mit dieser Methode zu erreichen ist, und dürfte deshalb an die geistreichen Erfinder neuerer Untermethödchen die dringende Bitte gerichtet werden, ihre Erfindung lieber für sich zu behalten". Die neuen Autoren sind deshalb auch davon zurückzukommen, die für jeden Anfänger so umständlichen und zugleich auch unverständlichen Ausdrücke noch zu vermehren und haben versucht, alle Handgriffe nach gewissen Gesichtspunkten hin zu ordnen und zu klassifizieren. Von neueren Schriftstellern ist es besonders Schreiber, der diese Aufgabe sehr gut gelöst hat. Nach ihm unterscheidet man hauptsächlich zwischen stabilen und fortschreitenden Eingriffen, obgleich man wohl in manchen Fällen keine genauen Grenzen zwischen beiden ziehen kann. Zu den stabilen wären: Drücken, Hacken, Klopfen, Kneifen, zu den fortschreitenden: Streichen, Reiben und Kneten zu rechnen.

Ferner sind in diese Methode noch die Passiv- und Aktivbewegungen einzureihen, die zum Teil ein egauz besondere Stellung einnehmen.

Bevor wir auf die eigentliche Technik der Massage näher eingehen, besprechen wir im Folgenden die wichtigsten allgemeinen Regeln und Bedingungen, die bei jeder Massagebehandlung Berücksichtigung finden müssen.

Der zu massierende Körperteil und der Patient überhaupt muß so gelagert werden, daß sich der Hand ein möglichst günstiger Angriffspunkt bietet, daß nicht Kraft verschwendet wird, und daß weder der Kranke noch der Arzt vorzeitig ermüdet.

In langwierigen Behandlungsfällen ist Ausdauer und Geduld von seiten des Patienten sowohl als des Masseurs unbedingtes Erfordernis; nur langsame Fortschritte, anfänglich selbst scheinbare Verschlimmerungen dürfen nicht abschrecken.

Alle mechanisch zu behandelnden Körperstellen vorher einzuölen ist nicht notwendig, häufig sogar hinderlich; in jedem einzelnen Falle bleibt die Entscheidung offen, ob man trocken oder mit eingefetteten Händen massieren soll. Entscheidend ist allein die Art der Manipulationen, die Beschaffenheit der Haut, die Empfindlichkeit &c.

Die Nägel des Masseurs müssen gehörig beschnitten sein, um Läsionen der Haut zu vermeiden; ist die Haut des zu massierenden Körperteils stark behaart, so rasiere man vorher.

Kleidungsstücke, sowie alle Hindernisse für den nach dem Centrum hinströmenden Blut- und Lympfstrom, wie Schnürapparate, Bänder &c. müssen vorher entfernt werden; alle Manupulationen sollen nur an unbedeckten Körperteilen ausgeführt werden.

Für die Dauer der einzelnen Massagesitzungen lassen sich allgemein gültige Vorschriften nicht geben; das Alter, der Kraftzustand, die Widerstandsfähigkeit des Patienten, der zu erzielende Effekt, die Möglichkeit größere oder

geringe Kraft anzuwenden, trocken oder geölt zu massieren, sind hier maßgebend.

Es ist entschieden empfehlenswert, wo es angängig ist, vor der Massagesitzung ein Bad nehmen zu lassen und zwar entweder ein allgemeines oder ein lokales, da nach dem Bade die Haut und der ganze Organismus für eine energische Wirkung der Massage am günstigsten vorbereitet ist.

Man wird dem Kranken viele Schmerzen ersparen und den Heilungsprozeß entschieden beschleunigen, wenn man die Manipulationen nicht sofort an der eigentlich erkrankten Stelle des Körpers beginnt, sondern zuvörderst als Einleitungsmassage die nach dem Centrum zu gelegene scheinbar gesunde Umgebung massiert.

Alle die zahlreichen zur Massagebehandlung empfohlenen Apparate sind zum mindesten überflüssig. Gesunde Hände, namentlich wenn sie stark sind, dicke Finger und dabei eine weiche Haut bleiben immer das vorzüglichste Instrument für die Massage; sehr magere und knochige Hände sind hingegen weniger geeignet.

Am einfachsten ist es entschieden, die mannigfachen Handgriffe, welche teils einzeln für sich, teils kombiniert mit einander zur Anwendung kommen, nach dem Vorgange von Mezger (Wiesbaden) und seiner Schüler in 4 Hauptgruppen einzuteilen, an welche sich dann als 5. Gruppe die aktiven und passiven Bewegungen anschließen.

I. Das Streichen (Effleurage, Friction douce), ein zartes, sanftes Gleiten der Hohlfläche der Hand und der Finger über die zu behandelnden Teile. Der Handgriff wird von W. Mosengeil folgendermaßen beschrieben:

Wir legen die eine Hand unterhalb der kranken Stelle so an, daß die Handfläche der Finger und die beiden Ballen der Hand dem Gliede flach anliegen. Darauf schiebt man

diese Hand streichend in die Höhe, setzt die andere Hand in gleicher Weise auf und läßt sie der ersten folgen. Dieses Verfahren wiederholt sich abwechselnd: während die eine Hand sich auf dem Körper nach oben bewegt, kehrt die andere durch die Luft nach unten zurück. Handelt es sich um die Effleurage kleinerer beschränkter Hautpartien, so kann man sich statt der flachen Hand der oberen Daumenglieder bedienen. Wo es möglich ist, geht der Strich vom Gesunden durch das Gebiet des Kranken hindurch wieder in das Gesunde, dabei ist der Druck ein gleichmäßiger oder man wechselt in der Stärke desselben und übt bald leichteren, bald stärkeren Druck aus. Das Maximum des bei dieser Methode ausgeübten Druckes darf nie größer sein, als die Wucht der gleitenden Hand.

II. Das reibende Streichen (Massage à friction). Der Handgriff besteht in kreisförmigen oder vielmehr elipsoiden Reibungen mit den Fingerspitzen der einen Hand, welche mehr oder minder senkrecht zur Längenachse des Gliedes nebeneinander aufgesetzt werden, während die Fingerspitzen der anderen Hand parallel der Längsachse sich von unten nach oben bewegen. Die Ausführung dieses Handgriffes ist schon schwieriger und erfordert eine größere Übung, als das einfache Streichen. Die kombinierte Arbeit der beiden Hände hat den Zweck, mit der einen Hand das fortzuschaffen, was die andere vom krankhaften Gewebe zerquetscht hat, es wird daher diese Methode besonders dann ausgeführt, wenn es sich darum handelt, krankhafte Gebilde durch Druck zur Zerteilung und Zerkleinerung zu bringen und gleichzeitig die fein zerriebenen Partikel in den Säftestrom zur Fortleitung zu schaffen.

III. Das Kneten (Pétrissage, Malaxation). Der Handgriff besteht in einem mit einzelnen Fingern oder mit der ganzen Hand geübten starken Zusammenpressen der Haut-

decken und der Muskeln. Mit beiden Händen arbeitend hebt man mittelst der gespreizten von einander gehaltenen Finger, zwischen dem Daumen einerseits, den 4 Fingern andererseits, das betreffende Gewebe ab, indem man es in die Höhe zieht, bewegt dasselbe hin und her und drückt, knetet, walkt dabei. Natürlich kann man diesen Handgriff nur an Körperteilen anwenden, wo die Möglichkeit vorliegt, den zu massierenden Teil gut und bequem zu fassen und von seiner Unterlage abzuheben, namentlich an den oberen und unteren Gliedmaßen. Man hat für diesen Handgriff zwei Modifikationen: Das Drücken geschieht mit dem Daumen und den 4 Fingerspitzen, die wie eine Zange arbeiten, oder der Daumen und die Finger wirken mit den ganzen Gliedern und dem Ballen. Um eine möglichst intensive Kraftentfaltung zu erzielen, müssen die Finger aneinandergelegt sein und sich mit ihren Innenflächen berühren. Für die Höhe der bei dieser Methode anzuwendenden Kraft giebt es keine andere Grenze, als die Kraft des Masseurs. Die ganze Manipulation läßt sich mit dem Kneten des Teiges oder mit dem Ausdrücken eines sich fortwährend vollsaugenden Schwammes vergleichen.

IV. Das Klopfen (Tapotement). Man versteht darunter eine plötzliche, momentan nur sich abspielende Einwirkung, die man durch Klopfen und Stoßen vermittelst der Finger oder der ganzen Hand vollführt, und zwar geschieht das Klopfen in der Weise, daß die Bewegungen der klopfenden Hand im Handgelenk ausgeführt werden, während beim Stoßen die gestreckte Hand fixiert ist und die Bewegungen im Ellenbogen und Schultergelenk von statten gehen. Man wendet diese Methode hauptsächlich da an, wo man Effekte in der Tiefe erzeugen und durch größere Muskelpartien hindurch wirken will.

In diese Kategorie gehört auch das Muskelhacken, das

man je nach der angewandten Stärke entweder mit der Schneide der Finger oder mit der ganzen Hand ausübt. Auch mit den flachen Händen (Klatschen) wird das Tapotement ausgeführt, sowie mit einem oder mehreren zusammengelegten Fingern, wobei es dann weniger darauf ankommt, große Kraft anzuwenden, als die Bewegungen leicht und geschmeidig zu machen, indem man sie im Handgelenk entstehen und in möglichst raschem Tempo aufeinander folgen läßt. Gerade das Tapotement macht dem Anfänger große Schwierigkeiten, es erfordert viele Übung bis die Bewegungen elastisch werden und leicht aus dem Handgelenk kommen. Der Klavierspieler wie der Masseur müssen dieselbe Mühe aufwenden, um die nötige Leichtigkeit und Lockerheit im Handgelenk sich anzueignen.

Die geschilderten Handgriffe können nun entsprechend der vorliegenden Indikation in der mannigfachsten Weise kombiniert werden. So würde sich z. B. die Massage des gesamten Körpers (massage général) in der folgenden Weise gestalten: Der zu Massierende nimmt die Bauchlage ein; der Masseur beginnt damit, daß er mit den vorher erwärmten Händen den Nacken desselben sanft reibt, knetet drückt — alles ohne Schmerz zu verursachen. Dieselben Manipulationen werden nun der Reihe nach auf den Schultern, Ober-, Unterarmen und Händen ausgeführt. An letzteren werden außerdem die einzelnen Finger gedrückt, gepreßt, gezogen. Hierauf wird der Rücken teils mit geballten Fäusten geknetet, teils größere Hautpartien desselben auf eine Weise gefaßt und zusammengedrückt, wie man einen vollgesogenen Schwamm, den man ausdrücken will, zu fassen pflegt. Ist der Rücken genügend geknetet und gedrückt worden, wird mit den vorher ein wenig befeuchteten Daumen vom Hinterhaupt angefangen bis zum Steißbein hinabgleitend, auf beiden Seiten und längs der

Wirbelsäule ein ziemlich fester Druck ausgeübt. Ebenso werden dann Knetungen und Pressungen der Oberschenkel, der Waden ꝛc. vorgenommen.

Eine Schwesterkur der Massage, die auf das engste mit derselben verknüpft ist, stellt die Gymnastik dar. Dieselbe ergänzt die Massage in ihrer Wirkungsweise so wesentlich, daß es bei den meisten Massagekuren notwendig ist, um einen raschen und vollkommenen Erfolg zu erreichen, gleichzeitig gymnastische Übungen vorzunehmen. Eine Besprechung der Massagetechnik erfordert daher unbedingt auch ein gleichzeitiges Eingehen auf die Art und Weise, in welcher aktive Bewegungen zur Erreichung eines bestimmten Heilzweckes und im Anschluß an die Massage ausgeführt werden müssen.

Unter Gymnastik im Allgemeinen versteht man die Kunst durch Leibesübungen, die nach bestimmten Regeln ausgeführt werden, dem Körper die zur Erhaltung seiner Gesundheit notwendige Gelenkigkeit und Kraft zu verschaffen, (hygienische, prophylaktische Gymnastik). Daneben hat die Gymnastik als sogenannte Heilgymnastik die Aufgabe, den erkrankten Körper oder kranke Körperteile wieder zur Gesundheit zurückzuführen. Demnach unterscheidet man eine gewöhnliche Gymnastik, das Turnen, wozu auch alle möglichen Körperarbeiten gerechnet werden können, und die Vornahme ganz bestimmter, unter speziellen Indikationen vorgeschriebener Körperübungen zur Erreichung eines Heilzweckes. In letzterem Sinne erstrebt die medizinische oder Heilgymnastik ihre Erfolge entweder nach deutscher Methode durch (aktive) Zimmergymnastik (Richter, Schreiber, Fromm, Saetherburg u. A.) oder durch die schwedische (passive) Heilgymnastik, welche im 17. Jahrhundert durch den schwedischen Fechtlehrer Peter Henrik Ling begründet wurde. Haus- und Zimmergymnastik besteht in aktiven

Bewegungen, die von dem Patienten selbst nach bestimmten, seinem Krankheitszustande entsprechenden Regeln ausgeführt werden; bei der schwedischen Heilgymnastik werden die Übungen nicht von dem Kranken allein ausgeführt, sondern den beabsichtigten Bewegungen desselben wird jedesmal ein entsprechender, genau dosierter Widerstand entgegengesetzt.

Wir geben im folgenden eine kurze Zusammenstellung der aktiven Bewegungen, wie sie Reibmayer bei den verschiedenartigen Erkrankungen seinen Patienten vorschreibt.

I. Gruppe: Sie umfaßt diejenigen Bewegungen, welche angezeigt sind bei rheumatischen und entzündlichen Erkrankungen der Hals- und Nackenmuskeln, bei leichten Lähmungen, Nervenreizungen ꝛc. in dieser Gegend.

1. Kopfwenden nach rechts und links,
2. Kopfnicken nach vorn und rückwärts,
3. Kopfnicken nach vorn rechts und rückwärts links,
4. Kopfneigen nach rechts und links,
5. Kopfkreisen nach rechts und links,
6. Schulternheben einseitig,
7. Schulternheben beiderseits.

II. Gruppe: Bei Erkrankungen der Schultermuskulatur, bei nervösen Affektionen in dieser Gegend, bei Schultergelenkentzündung und deren Folgen, Gelenksteife, Sehnenverwachsung, bei habituellen Verrenkungen im Schultergelenk.

1. Ellbogen zurück,
2. Armkreisen,
3. Armrollen,
4. Armheben seitwärts,
5. Armwerfen nach vorn und rückwärts,

6. Armwerfen nach rechts und links,
7. Auseinanderschlagen der Arme,
8. Sägebewegung.

III. Gruppe: Zur Unterstützung der Massage bei allen Erkrankungen, welche das Ellbogengelenk, die Oberarm- und Vorderarm-Muskulatur betreffen.

1. Handrollen,
2. Armstoßen nach vorn,
3. Armstoßen nach außen,
4. Armstoßen nach oben,
5. Armstoßen nach unten,
6. Armstoßen nach rückwärts,
7. Hände rückwärts geschlossen.

VI. Gruppe: Bei Störungen im Mechanismus der Hand, bei Sehnenscheidenentzündungen, bei Verstauchungen der Hand- und Fingergelenke, bei allen Krampf- und Lähmungsformen der Hand.

1. Handstrecken und -beugen,
2. Handabziehen und -anziehen,
3. Handkreisen nach rechts und links,
4. Achterbewegung,
5. Hohlhandübungen,
6. Fingerübungen (Strecken und Beugen in sämtlichen Gelenken),
7. Einzelne Fingerübungen.

V. Gruppe: Bei Erkrankungen des Hüftgelenks und der dasselbe umgebenden Muskeln und Nerven, namentlich bei der sogenannten Ischias. (Schmerz im Hüftnerven).

1. Beinheben seitwärts,
2. Beinkreisen,
3. Knieheben nach vorn,
4. Beinrollen nach innen und außen,

5. Beinzusamenziehen,
6. Fußschwenken nach vorn und rückwärts,
7. Fußschwenken nach rechts und links,
8. Forcierte Auswärtsrollung,
9. Forcierte Schenkelbeugung.

VI. Gruppe: Bei Erkrankungen der unteren Gliedmaßen, soweit sie sich zur Massagebehandlung eignen, namentlich bei Affektionen des Kniegelenks, der Ober- schenkel- und Unterschenkel-Muskulatur; bei nervösen Leiden in dieser Gegend, bei Erkrankungen der Gelenke, Sehnen ꝛc.

1. Kniestrecken und -beugen nach vorn,
2. Kniestrecken und -beugen nach rückwärts,
3. Knieheben nach vorn,
4. Niederlassen.

VII. Gruppe: Bei Fußverstauchung und deren Folgen, sowie den übrigen Affektionen in dieser Gegend.

1. Fußstrecken und -beugen,
2. Fußwenden nach innen und außen,
3. Erheben auf den Zehenspitzen,
4. Trittbewegung.

VIII. Gruppe: Bei Unterleibskrankheiten, namentlich chronischer Stuhlverstopfung, Gelbsucht, Hexenschuß ꝛc.

1. Rumpfbeugen nach vorn und rückwärts,
2. Rumpfbeugen seitwärts,
3. Rumpfkreisen nach rechts und links,
4. Rumpfwenden,
5. Schnitterbewegung,
6. Axthauen,
7. Rumpfaufrichten.

Natürlich müssen alle aktiven Bewegungen, sofern sie von Erfolg begleitet sein sollen, vom Patienten mit aller

Energie, mit kraftvoller Anspannung der Muskeln, dabei ruhig und so vollkommen wie möglich ausgeführt werden. Je nach der Art des Falles läßt man den Kranken die Übungen täglich ein, bis zwei- und dreimal vornehmen, Einmal jedenfalls im unmittelbaren Anschluß an die Massagesitzung. Über die Anzahl der einzelnen Bewegungen bei jeder Übung lassen sich bestimmte Vorschriften nicht geben. Man wird namentlich im Anfange ungemein vorsichtig sein müssen; allzuviel ist hier wie überall schädlich. Den besten Maßstab, wie weit man gehen soll, giebt dem erfahrenen Arzt das Gefühl der Ermüdung und der Grad der namentlich im Anfange sehr beträchtlichen Schmerzen ab.

Unter den passiven oder den Funktionsbewegungen (mouvements, functions) verstehen wir solche vorübergehenden Attituden und Bewegungen, die nur vom Arzte am Körper des Patienten ausgeführt werden, während der letztere selbst sich dabei vollkommen unthätig verhält. Es handelt sich dabei immer um Bewegungen, die aus irgend einem Grunde von dem Patienten selbst gar nicht oder nur unvollkommen ausgeführt werden können. Meist ist namentlich im Anfange der Behandlung die Schmerzhaftigkeit hierbei eine ziemlich beträchtliche. Man wird daher mit größter Vorsicht verfahren müssen und wird namentlich auf unwillkürliche Muskelkontraktionen achten müssen, die sich unter dem Einflusse der Schmerzen ganz unwillkürlich, gleichsam als Schutzvorrichtung der Natur, in den gegenwirkenden Muskelgruppen einzustellen pflegen.

Widerstandsbewegungen endlich sind solche bei denen entweder der Patient dem Arzte, oder der Arzt dem Patienten bei der Ausführung einer vorgeschriebenen Bewegung einen Widerstand entgegensetzt. Natürlich darf auch hier der Widerstand nur ein angemessener, nicht über die Körperkräfte des Patienten hinausgehender sein.

---

# III. Abschnitt.

## Die physiologische Wirkung der Massage und der gymnastischen Bewegungen.

Der wohlthätige Einfluß der Massage auf den Organismus ist ein aus vielen Ursachen entspringender und macht sich in mannigfacher Beziehung geltend. Wie wir bereits zu bemerken Gelegenheit hatten, bewirkt die Massage eine bedeutende Steigerung in der Funktionsfähigkeit sämtlicher Körperorgane; nicht allein die Muskeln, sondern auch die Nerven, Drüsen und die Herzthätigkeit werden angeregt und in ihrer Wirksamkeit verstärkt; der Stoffwechsel wird lebhafter, und die Ausscheidung der verbrannten Substanzen aus dem Körper wird beschleunigt. Bevor wir im einzelnen auf die Wirkungsweise der Massage bezüglich der einzelnen Organe eingehen, fassen wir dieselbe kurz in folgenden Punkten zusammen:

Die Wirkung der Massage besteht:

1. In beschleunigter Fortschaffung des venösen Blutes,
2. Beschleunigung der Blutzirkulation und der Aufsaugung,
3. Verminderung örtlicher Entzündung und Verminderung von Ausschwitzungen und Temperaturerhöhungen,
4. In Verminderung von Schmerzhaftigkeit,
5. In rascherer Heilung.

Wenn wir nunmehr an die Frage herantreten, wie dieser Einfluß der mechanischen Behandlungsmethode zu erklären ist, so müssen wir zuvörderst die Wirkung derselben auf dasjenige Organ, welches in erster Reihe bearbeitet wird, auf die allgemeine Körperdecke oder auf die Haut heranziehen. Bekanntlich geht der Atmungsprozeß nicht

allein durch die Lungen von statten, sondern auch die Haut, welche von der Außenluft gleichsam umflossen ist, vermittelt den Gasaustausch zwischen dieser und den im Innern des Körpers gelegenen Organen. Die Haut ist also neben ihren sonstigen Funktionen auch ein wesentliches Unterstützungs- und Aushülfs-Organ für die Lungen, und wie diese tritt sie auch aus dem angeführten Grunde in die engste sympathische Verbindung mit den anderen Organen des Körpers. Alles was imstande ist, den Bestand und die Funktionen der Haut im günstigen oder im ungünstigen Sinne zu beeinflussen, wird daher auch auf die Ökonomie des ganzen übrigen Organismus in genau entsprechender Weise einzuwirken imstande sein. Wie ungemein wichtig die Haut in ihrer Eigenschaft als Atmungsorgan für den Körper, für den Bestand des Lebens überhaupt ist, das geht schon aus der einen experimentellen Thatsache hervor, daß Tiere, deren Haut mit Firniß oder sonst einem bedeckenden Material überzogen wird, bei denen also die Atmung durch die Haut und die Ausdunstung durch dieselbe aufgehoben ist, elendiglich zu Grunde gehen. Nun ist auch unsere Haut im normalen Zustande, gewöhnlich von einer überdeckenden Schicht, die aus den ausgeschiedenen Fettstoffen, den ausgestoßenen Schuppen der Oberhaut u. s. w. besteht, überzogen, und diese Schicht wird wenigstens bis zu einem gewissen Grade, wie wir ohne weiteres einsehen, ein Hindernis für die so ungemein wichtige physiologische Funktion der Haut abgeben. Die Sauerstoff-Einnahme und Kohlensäure-Abgabe einerseits, die Absonderung der Schweiß- und Talgdrüsen in der Haut andererseits, wird behindert und die übrigen Organe sehr bald in Mitleidenschaft gezogen.

Die erste Wirkung der Massage ist nun eine rein mechanische, sie besteht in der energischen Fortschaffung und

Beseitigung jenes störenden Überzuges; die Haut wird gereinigt, sie wird zugleich zarter, elastischer, dünner und schmiegsamer. Aber gleichzeitig wirkt auch die Massage auf jene feinsten Nervenendigungen, wie sie in dem Sinnesorgan des Gefühls in unübersehbarer Menge sich vorfinden; der Blutkreislauf in der Haut wird beschleunigt, die Ernährungsvorgänge werden lebhafter, die Ausscheidungen gehen in erhöhtem Maße von statten. Wenn aber die Haut in Stand gesetzt wird lebhafter, als es für gewöhnlich der Fall ist zu funktionieren, so werden dadurch gleichzeitig auch die übrigen Organe des Körpers, die Lungen, die Nieren rc. in wirksamster Weise entlastet. Es wird uns daher vom physiologischen Standpunkte durchaus nicht befremden, wenn einstimmig berichtet wird, daß sich unmittelbar nach der Allgemein-Massage des Körpers ein vorzügliches Wohlbehagen einstellt, eine bisher nie empfundene Leichtigkeit des Atmens, eine Anregung der Phantasie, eine Lebhaftigkeit der geistigen Vorstellung, kurz, ein Zustand, in welchem „die Engel des Himmels an unserer Seite zu wandern scheinen."

Aber das Reiben, Kneten, Drücken, und alle die übrigen Manipulationen, welche unter den Begriff der Massage fallen, wirken nicht blos oberflächlich auf unsere Hautdecke, sondern ihr Einfluß erstreckt sich auch tiefer auf einen anderen nicht minder wichtigen Apparat unseres Körpers, auf die Muskeln. Jeder Muskel stellt eine Maschine dar, welche ihr Heizmaterial durch die Verbrennung von Nährsubstanzen, namentlich der stärkemehlhaltigen Bestandteile unserer Nahrung erhält, und welche durch ihre Thätigkeit diese Substanzen wiederum in andere Stoffe umsetzt, die unbedingt entfernt werden müssen, soll die Maschine nicht in ihrer Funktion gestört werden.

Diese Abfallstoffe, welche sich bei der Thätigkeit der

Muskeln bilden, sind vornehmlich Säuren und zwar sowohl Milchsäure, als Kohlensäure, die sowohl frei als an verschiedenen Stoffe in Form von Karbonaten gebunden, sich im Muskel nach langdauernder Thätigkeit nachweisen lassen. Häufen sich diese Säuren in den Muskeln an, so wirken sie in der Weise, daß sie seine Kraft schwächen; man nennt diesen Zustand Ermüdung.

Die Erholung beruht nun darauf, daß diese für die Kontraktion der Muskeln schädlichen Stoffe entfernt werden, und zwar geschieht es dadurch, daß sowohl der Blut- wie der Lymphstrom dieselben wegschwemmt und frisches Nährmaterial an ihre Stelle bringt, das von neuem dem Verbrennungsprozesse anheimfällt. Man sieht leicht ein, daß die Erholung desto rascher vor sich gehen wird, je rascher die Säuren entfernt und je mehr frisches Material zugeführt wird. Die Natur hat sich in der Weise geholfen, daß, je stärker eine Muskel sich zusammenzieht, er auch desto mehr für Blut durchgängig wird, daß also der Blutstrom im arbeitenden Muskel beschleunigt wird. (Ludwig) Hierauf werden wir noch später bei Besprechung der wohlthätigen Wirkung der Gymnastik zurückkommen.

Noch viel energischer und beschleunigter wird die Zirkulation der Säfte durch die Massage. Es sind hauptsächlich die nach dem Zentrum, dem Herzen, zugerichteten Streichungen und Knetungen, welche das in den Venen aufgestaute Blut und die in den Lymphgefäßen sich bewegende Lymphe in beschleunigtem Maße forttreiben und dadurch den Stoffwechsel steigern. Und nicht allein, daß die verbrauchten Substanzen weggeschafft werden: an ihre Stelle müssen neue rücken, weil es den weggedrückten Säften vermöge der nur nach dem Herzen hin sich öffnenden Klappenvorrichtungen nicht möglich ist, nach der Peripherie zurückzuströmen.

Außer der rein mechanischen Wirkung hat das Streichen und Kneten noch einen anderen Einfluß auf die Beschleunigung des Blut- und Lymphstromes. Man sieht wie eine Hautpartie sich bei der mechanischen Behandlung rötet. Es rührt daher, daß durch den Reiz sowohl direkt als reflektorisch die feinsten Blutgefäße erweitert werden. Dasselbe Resultat findet man auch in den dem Auge nicht sichtbaren Geweben, und die Folge dieser Erweiterung ist eine verstärkte Blutzirkulation wegen des geringeren Widerstandes.

Alle diese Resultate, die durch physiologische Experimente an Menschen und Tieren bewiesen und erklärt worden sind, geben uns einen Aufschluß über die wunderbare Heilwirkung der Massage.

Durch die raschere Fortbewegung der Lymphe und des Blutes kann man also erstens bei Entzündungen von Organen die starke Ansammlung von Ausschwitzungen unmöglich machen, oder falls dieselben schon bestehen, ihre raschere Aufsaugung und Fortschaffung erzielen.

Mit der Abnahme krankhafter Ausschwitzungen und Schwellungen hört aber auch der gesteigerte Druck auf die Empfindungsnerven in den entzündeten Teilen und damit der heftige Schmerz auf. Man kann dieses den Patienten besonders angenehme Resultat schon nach ganz kurzer Zeit bloß durch Streichen erreichen, welches von der Umgebung der entzündeten Stelle aus nach dem Zentrum hingerichtet ist. Diese Manipulation entspricht der Einleitungsmassage, bei der man die erkrankte Partie vorläufig noch ganz unberührt läßt. Von viel größerer therapeutischer Wirksamkeit ist natürlich die Massage des betroffenen Teiles selbst.

Mit dem Zurückgehen der Geschwulst läßt auch die Hitze in den entzündeten Teilen bald nach, und so bethätigt

sich die Massage auch in dieser Hinsicht als ein außerordentlich wirksames entzündungswidriges Mittel.

Das Klopfen wirkt unter allen Manipulationen am energischsten auf das Nervensystem. Zuerst beobachtet man eine Erregung, der aber eine Abnahme der Erregung folgt, welche endlich einer völligen Erschlaffung und Lähmung Platz macht. Dieser Einfluß ist hauptsächlich am Gefäßsystem zu beobachten, das ja ganz von nervösen Apparaten beeinflußt wird. Man bemerkt zuerst in dem betreffenden Körperteil eine Abnahme der Blutmenge, entsprechend dem Erregungszustande der die Blutgefäße zum Zusammenziehen bringenden Nerven, darauf aber eine Blutüberfüllung, entsprechend der Lähmung dieser Nerven.

Auch bei den Gefäßnerven zeigt sich dieselbe Wirkung. Klopft man bei einer Neuralgie den betreffenden schmerzhaften Nerven, so zeigt sich zuerst eine Zunahme der Empfindlichkeit, eine Erhöhung des Schmerzes, die jedoch nach kurzer Zeit nachläßt, um einer völligen Gefühlslosigkeit Platz zu machen.

Was nun die Wirkung der gymnastischen Übungen, welche als wesentliche Unterstützungsmittel im Anschluß an eine Massagesitzung ausgeführt zu werden pflegen, anbelangt, so betrachten wir zuvörderst die Wirkungsweise aller jener Manipulationen, die wir unter dem Namen „passive Bewegungen" zusammengefaßt haben.

1. Die Muskeln und Sehnen, welche bei Steifigkeit der Gelenke zusammengezogen und unbrauchbar geworden sind, werden durch passive Bewegungen allmählich gestreckt, gedehnt und können später bei den folgenden aktiven Bewegungen wieder die nötige Übung und Kraft erlangen.

2. Die unter dem Einflusse der verschiedenen krankhaften Prozesse innerhalb der Gelenke abgelagerten Krankheitsprodukte werden gedrückt und zerrieben, indem die

Sehnenbänder, zwischen denen sie eingelagert liegen, gegen einander gepreßt werden; durch nachfolgende Massage können dann zerkleinerte Massen leicht aufgesaugt werden.

3. Auch die Lymph- und Blutgefäße werden durch das gewaltsame Strecken der Muskeln zusammengepreßt, und es wird hierdurch die oben gekennzeichnete Massagewirkung in Bezug auf die Beschleunigung des Säftestromes sehr wirksam unterstützt.

4. Gleichzeitig werden auch die Nervenenden durch die passiven Beugungen und Streckungen gedehnt; dadurch wird vor allem eine Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit erzielt, indem eine derartige Nervendehnung, wie sie oft auch auf blutigem Wege ausgeführt wird, wahrscheinlich auf die feinsten Elemente der Nervensubstanz „umstimmend" bei den verschiedensten schmerzhaften Nervenaffektionen einwirkt.

5. Endlich wirkt auch die passive Gymnastik als Einleitungskur zu den aktiven Übungen psychisch sehr günstig auf den Kranken ein. Die aktiven Bewegungen wirken bei verschiedenen Affektionen, namentlich bei Neuralgien und Rheumatismen außerordentlich schmerzhaft; der Kranke wird sich unbedingt leichter zu denselben entschließen, er wird die Schmerzen standhafter überwinden, wenn erst durch die passiven Bewegungen der höchste Grad von Empfindlichkeit abgestumpft ist, und wenn er zu der Erkenntnis gelangt ist, daß ihm die Bewegung durch die Hand des Arztes zwar Schmerz bereitet, gleichzeitig aber sein körperliches Befinden vorteilhaft beeinflußt.

In noch höherem Grade als die passiven wirken die aktiven Bewegungen, die Gymnastik im eigentlichen Sinne des Wortes, auf die verschiedensten Körperfunktionen.

Was die Einwirkung der Gymnastik im Allgemeinen auf den Charakter und das Gemüt betrifft, so gehört es

wohl kaum in die Grenzen dieses Buches, sie des Näheren zu besprechen. Indessen soll darauf hingewiesen sein, daß die Gymnastik ebenso wie den Körper in hervorragender Weise auch den Geist übt und erzieht und eine Reihe von moralischen Tugenden erweckt und in uns befestigt, die wiederum in der günstigsten Weise den Körper und sein Befinden beeinflussen. Geistesgegenwart, Mut, Energie, Besonnenheit und vor allen Freude an der Vervollkommnung des eigenen Körpers befördern die Thatkraft und die Sittlichkeit. Das in uns wohnende Kraftgefühl wird in naturgemäße Bahnen gelenkt und zu einer höheren körperlichen Entfaltung benutzt, statt daß es in Ausschweifungen aller Art vergeudet wird. Der Schlaf wird ein regelrechtes Bedürfnis, wird tief, ruhig, ohne wollüstige Träume und erfrischt Körper und Geist, so daß das Erwachen des Morgens ein erquickendes wird.



Die weiteren Bände der Bibliothek der Gesamten Natur-Heilkunde werden enthalten:

Band II: **Die Natur-Heilmethode bei Nerven- und Rückenmarks-Krankheiten.**

Band III: **Die Natur-Heilmethode bei Verdauungs-Störungen (Magen- und Darm-Krankheiten).**

Band IV: **Die Natur-Heilmethode bei Asthma und Herzleiden.**

Umschlagdruck von Gregor Hornberg, Berlin SW. 13, Hollmann-Strasse 16.